

KARTÓDROMO AYRTON SENNA

HANA AUGUSTA DE ANDRADE



TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO _ DIPLÔ 2

KARTÓDROMO AYRTON SENNA

ALUNA _ HANA AUGUSTA DE ANDRADE

ORIENTADORA _ ELANE RIBEIRO PEIXOTO

APRESENTAÇÃO

Eu comecei no kart... e tenho um carinho enorme por ele. É o esporte mais emocionante que existe. Mais do que a Fórmula 1, inclusive. Você faz com mais amor ainda.

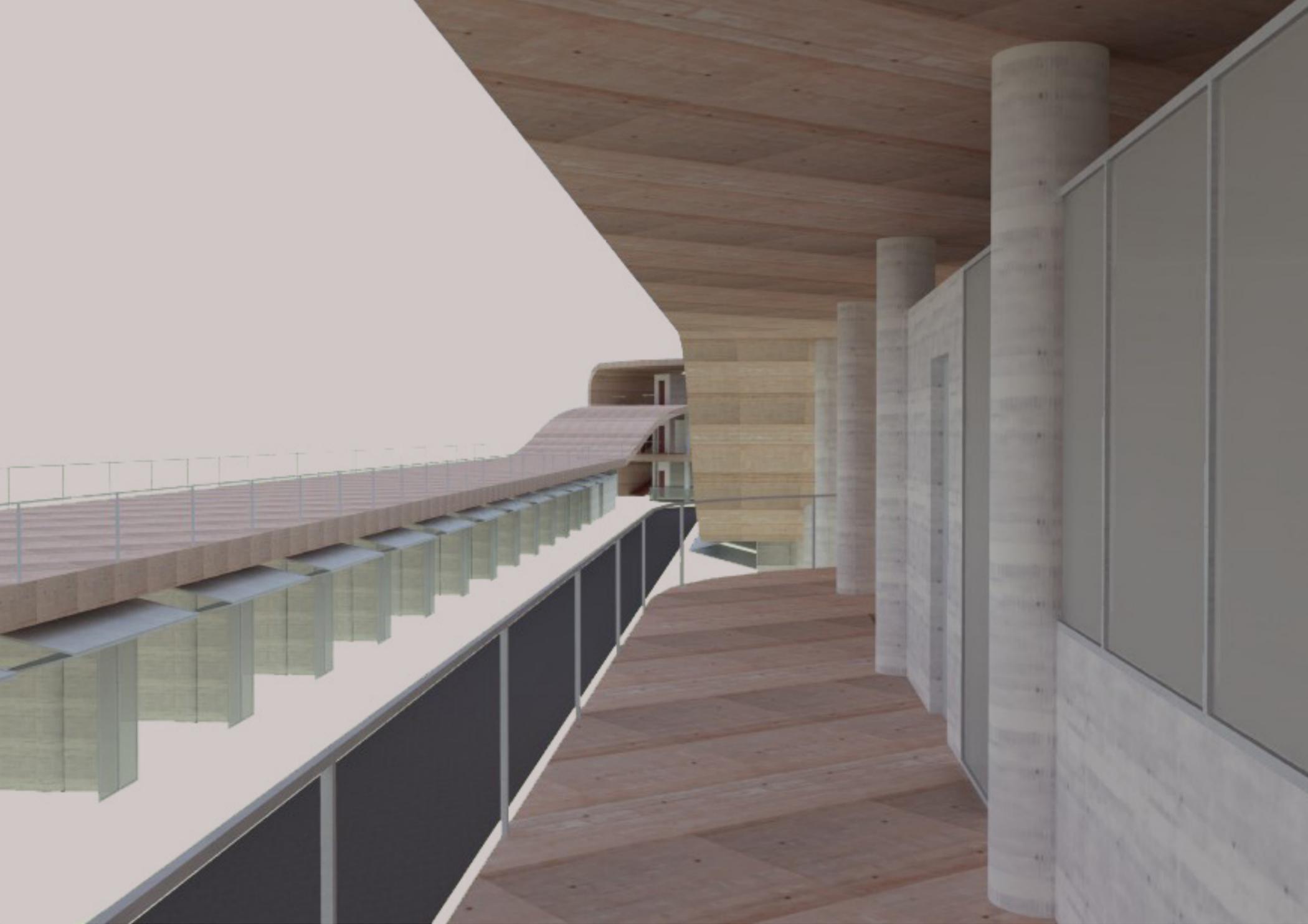
Ayrton Senna, 1986

A proposta a ser desenvolvida consiste na reestruturação do Kartódromo Ayrton Senna, localizado no Guará (RA X – Distrito Federal). A opção por intervir em um kartódromo surge da vontade pessoal de aliar meus interesses sobre a arquitetura e o urbanismo a uma grande paixão: o automobilismo. A minha história com o automobilismo se inicia com o kart, e foi no Kartódromo Ayrton Senna que pude escutar pela primeira vez o som de um motor de carro de corrida, memória que permanece até hoje.

Para entender a importância do kartismo é preciso retomar um pouco de sua história. Ela inicia-se com Art Ingels, que durante a década de 1950 foi construtor de carros de corrida na empresa americana Kurtis Kraft - conhecida pela construção dos carros da Fórmula Indy. Em 1956, Ingels desenvolveu o primeiro kart, com um motor de cortador de grama, e construiu o primeiro kartódromo no sul da Califórnia, nos Estados Unidos. Em seguida, o kart foi desenvolvido industrialmente pela empresa "Go Kart Manufacturing Co." e iniciou-se um processo de popularização do esporte .

O kart chegou no Brasil na década de 60 pelas mãos do empresário Cláudio Daniel Rodrigues que, em visita aos Estados Unidos, pôde observar o funcionamento dos primeiros karts. Rodrigues propôs, a princípio, uma adaptação do kart americano, trocando o motor de cortador de grama por um de barco e utilizando rodas de carrinho de mão . Era uma época onde não se havia espaços adequados à prática do kart no Brasil, com as corridas sendo disputadas na rua. Nesse contexto, surge a primeira fábrica de kart no Brasil: a "Kart Mini". Desde então o kart passou por diversas modificações até se chegar aos desenhos que se tem hoje e diversos kartódromos foram construídos no país.

O kart é a opção mais econômica de se praticar o automobilismo sendo muito popular em diversos países. O kartismo é um esporte para todas as faixas etárias. Além de um hobby para a maioria, ele foi e ainda é a porta de entrada no automobilismo para os pilotos de grandes categorias, como Ayrton Senna, Michael Schumacher, Rubens Barrichello, Alain Prost e Nelson Piquet. Muitos desses pilotos continuam praticando o kartismo como hobby após a entrada em categorias profissionais.



A PESQUISA

A PROPOSTA



Kartódromo Ayrton Senna - Guará



Centro Administrativo, Vivencial e Esportivo do Guará

JUSTIFICATIVA

Em todas as categorias do automobilismo, vê-se um denominador comum: todos os seus pilotos iniciaram-se no mundo do esporte através do kart. O Brasil é um exportador de pilotos para as categorias internacionais, porém são poucos os espaços adequados à sua formação. Por consequência, apenas os que possuem condições podem continuar sua formação no exterior de forma a se prepararem para os grandes campeonatos.

Como meio de garantir um espaço de treinamento de qualidade aos futuros campeões brasileiros, escolhi em meu trabalho final de graduação propor uma reestruturação do Kartódromo Ayrton Senna de forma que ele se torne uma referência nacional em centro de treinamento de kart.

O kart possui grande popularidade no Brasil e Brasília conta com um relativo potencial promissor para sediar competições automobilísticas, por ser uma cidade de fácil acesso, considerando outras localidades do Brasil. Sua centralidade é vital para as competições nacionais, pois todos os equipamentos são transportados por terra. Outro fato favorável para as competições desse porte na cidade é a infraestrutura desenvolvida para a Copa do Mundo de Futebol incluindo-se o crescimento da cadeia de hotéis.

Mas não se pode pensar no espaço sem considerar seu entorno, portanto a primeira parte do trabalho de graduação consiste no reconhecimento da cidade satélite na qual se insere, o Guará, e o complexo do qual faz parte: o Centro Administrativo, Vivencial e Esportivo (CAVE). A reestruturação do CAVE é o primeiro passo para a valorização do kartódromo, já que deve ser proposta uma maneira de integrar as edificações que compõem o complexo, de forma que o espaço se torne adequado e agradável a quem o utiliza.

RECORTE

O Autódromo Nelson Piquet, localizado próximo ao Estádio Nacional, possui um kartódromo que atende parte das competições regionais, mas acredito que o primeiro investimento deva ser feito primeiramente em um equipamento público (administrado por concessão) em uma cidade satélite, promovendo a descentralização de parte da demanda esportiva do Plano Piloto. Por isso, escolhi como objeto de trabalho o Kartódromo Ayrton Senna localizado a 14km da Rodoviária do Plano Piloto.

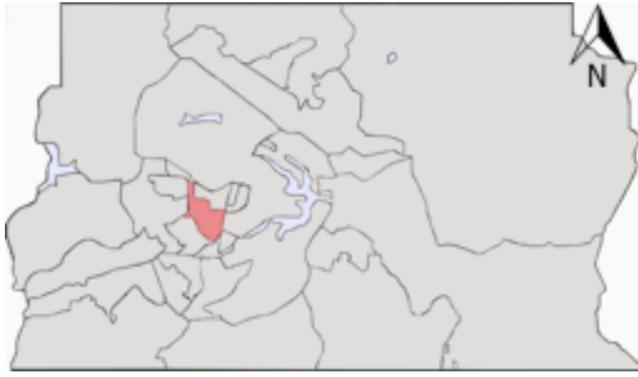
O kartódromo é o local ideal para investimentos nessa área por abrigar competições regionais e por ser parte do complexo esportivo pensado para receber eventos desse tipo. Possui espaço para expansão e, com as devidas modificações, será capaz de abrigar competições importantes, como o GP Brasil e a Copa Brasil.

Além de abrigar competições, o local possui uma importante função: é área de treinamento. Nomes do automobilismo nacional e internacional da atualidade deram seus primeiros passos no centro esportivo, valendo lembrar Nelson Piquet Jr – piloto da NASCAR Nationwide Series - e Felipe Nasr – piloto da Fórmula 1.

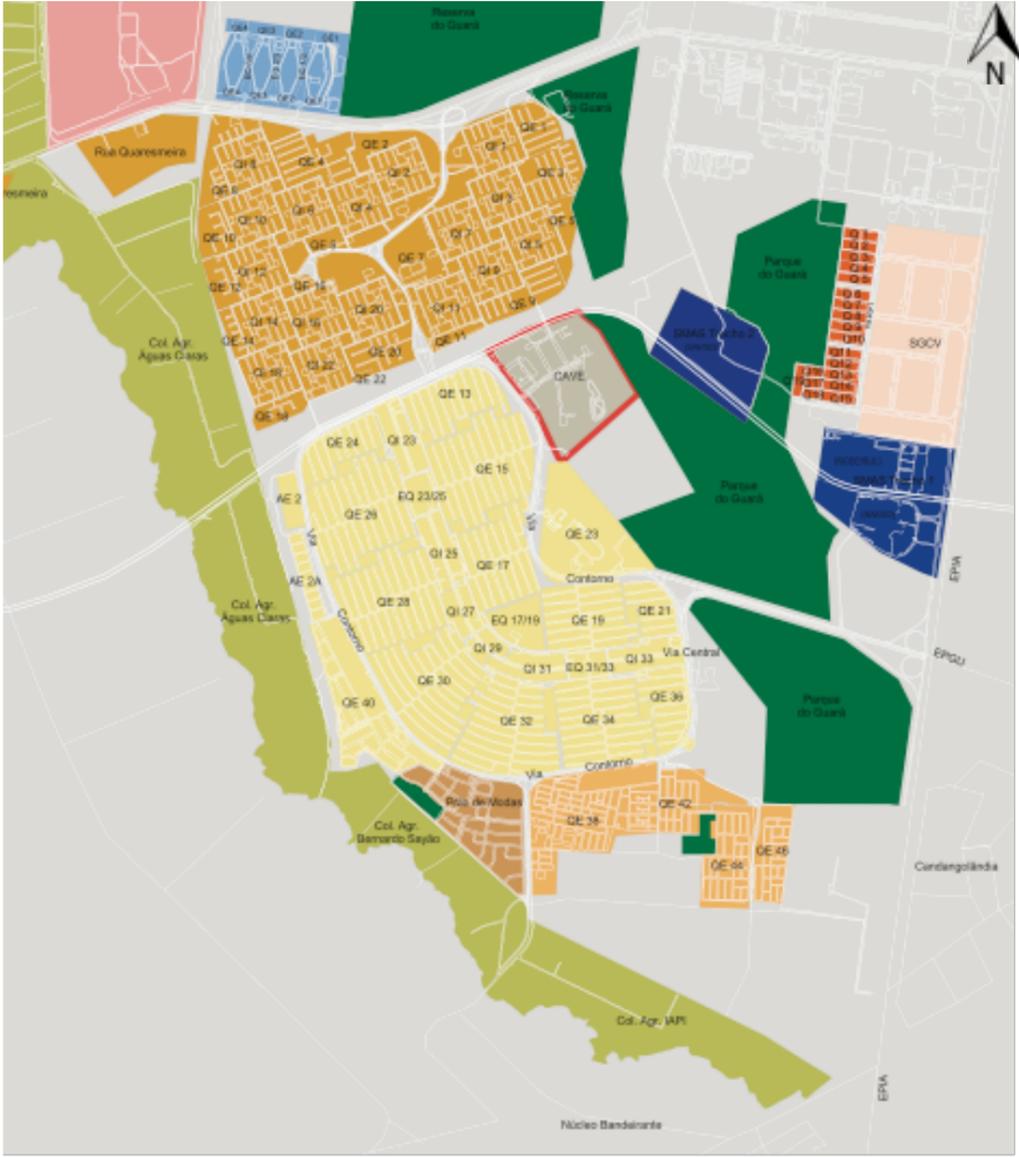
O kartódromo recebe alunos de todas as faixas etárias, de Piloto Mirim (7 e 8 anos) a Piloto Sênior (a partir de 25 anos). Cada categoria possui 3 horários de treinos por dia de terça a domingo em momentos diferentes para que todos possam aproveitar a pista da melhor maneira. O kartódromo também possui uma área de apoio com lojas de peças para karts que atraem clientes de todo o DF.

O Kartódromo Ayrton Senna localiza-se no Guará II, é parte do complexo do Centro Administrativo, Vivencial e Esportivo (CAVE) composto pelo Estádio Antônio Otoni Filho, a Feira do Guará, o Teatro de Arena, o ginásio de esporte e a própria Administração da RA X.

LOCALIZAÇÃO



DISTRITO FEDERAL



- Parque do Guarã
- Colônia Agrícola
- Guarã I
- Guarã II
- S. G. C.V.
- Setor de Oficinas Sul
- Jôquei Clube
- Lúcio Costa
- S.M.A.S.
- Polo de Modas
- Expansão do Guarã II
- CAVE

GUARÃ



CAVE

- 1 - Feira do Guarã
- 2 - Administração
- 3 - Metrô
- 4 - TJDF
- 5 - Depósito Administração
- 6 - Salão de Múltiplas Funções
- 7 - Antiga Casa da Cultura
- 8 - Antigo Rotary Clube
- 9 - Ginásio
- 10 - Casa da Cultura
- 11 - Estádio
- 12 - Kartódromo

O CENTRO ADMINISTRATIVO, VIVENCIAL E ESPORTIVO



Entrada do CAVE



Linha do metrô



Lateral da Feira do Guará



Área de bares em frente à Feira



Casa da Cultura



Antiga Casa da Cultura

O Complexo Administrativo, Vivencial e Esportivo (CAVE) localiza-se às margens do Parque do Guará, da linha do metrô e da via que contorna o Guará II. O complexo é uma extensa área que abriga funções administrativas, esportivas e de lazer. Apesar de ser chamado de complexo, o CAVE se porta como um conjunto de prédios implantados de forma aleatória, não possuindo uma integração visual e espacial, agravada pela ausência de uma noção de conjunto que poderia ser dada pela própria arquitetura. As edificações são separadas por estacionamentos e por uma via interna que conecta o Guará I e o II e atravessa a linha do metrô. Este também colabora para a segregação do espaço pois, nesse intervalo, o trilho se encontra em superfície.

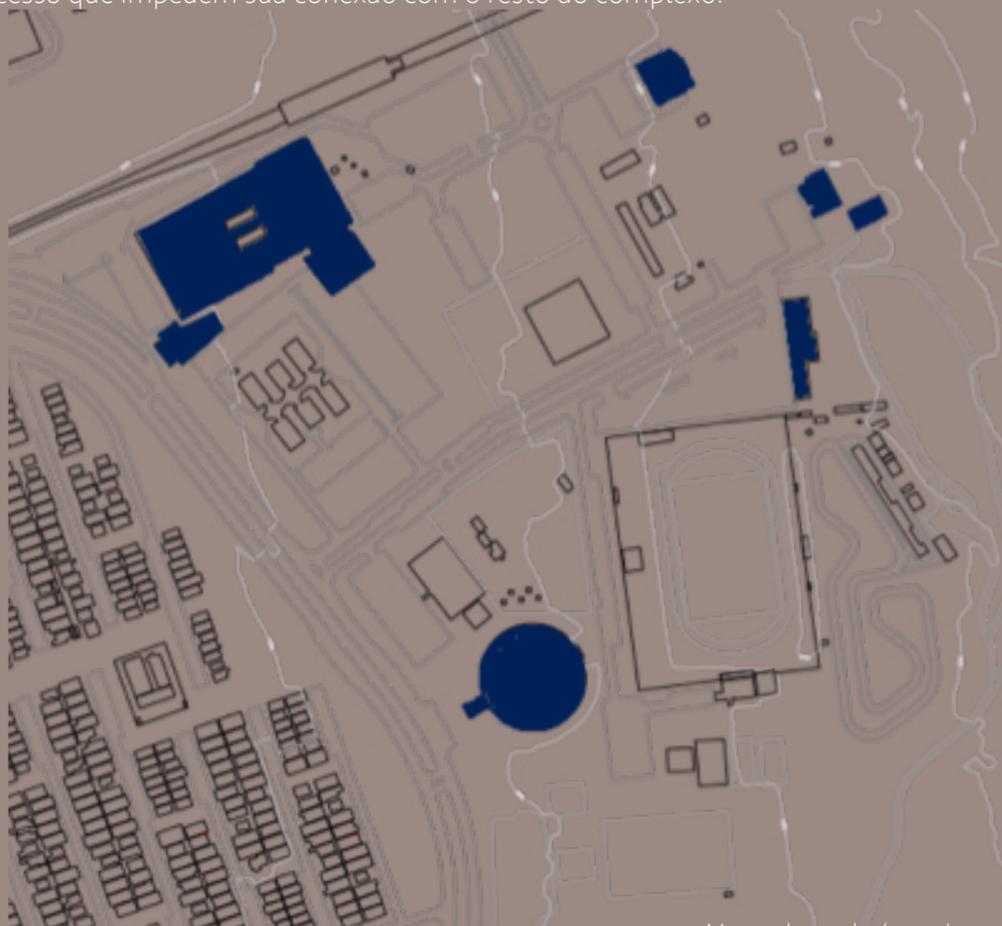
O espaço possui diversas áreas permeáveis, grandes gramados que não possuem nenhum tratamento paisagístico. Há, em muitos pontos árvores de médio e grande porte que colaboram para o conforto térmico do local. Como as edificações em torno do CAVE não são, em sua maioria, maiores que dois pavimentos, o espaço é livre de barreiras à iluminação natural e ao vento. A maior área verde localiza-se junto a linha do metro na área do Guará I, onde há a rede de alta tensão, que impede a existência de edificações nesse trecho da cidade satélite, nesse espaço não há nenhuma vegetação além do gramado.

Para melhor observar essa área, apresentarei as edificações que a compõem através de suas funções.

Iniciando pela função vivencial, o principal equipamento do CAVE é, sem dúvida, a Feira do Guará. O espaço abriga diversas bancas que vendem, em sua maioria, roupas, alimentos e produtos de mercearia. A feira atrai pessoas de todas as cidades satélites por vender produtos de culinária regional. É a edificação mais próxima da estação do metrô e, em sua lateral, transitam todos os que querem se dirigir à parada de ônibus mais próxima. Existe, portanto, um grande fluxo de pedestres nessa região do CAVE. Graças ao seu movimento, surgiu próximo um conjunto de bares que se organizam em torno de um pequeno pátio. A feira possui um estacionamento próximo à via do contorno que permanece vazio nos dias em que a feira não funciona.

Às margens da via do contorno localiza-se a Casa da Cultura (antigo Teatro de Arena), composta de um teatro de arena e uma área de apoio. Como o nome já diz, é um espaço de eventos culturais, como shows e peças de teatro. Nela também são ofertadas aulas para a comunidade. Possui um pequeno estacionamento, ocupado por vendedores ambulantes de frutas e móveis aos finais de semana.

Há mais três espaços de vivência no CAVE, porém eles não são bem localizados e por diversas vezes passam despercebidos pelos moradores do Guará e, por consequência são subutilizados. A primeira é a antiga Casa da Cultura que se localiza nos fundos do complexo. É uma edificação mal cuidada que já não atende mais suas funções. Ao lado, encontra-se o Rotary Clube, uma pequena casa que abriga funções sociais. Por fim, há o Salão de Múltiplas Funções, uma edificação simples composta de um grande salão e áreas de apoio que abrigam eventos esporádicos. É uma área cercada e com uma via de acesso que impedem sua conexão com o resto do complexo.



- Mapa chave da área vivencial



Administrao do Guar



TJDFT



Estacionamento em frente ao Estádio



Depósito da Arministrao



Estádio Antnio Otoni Filho

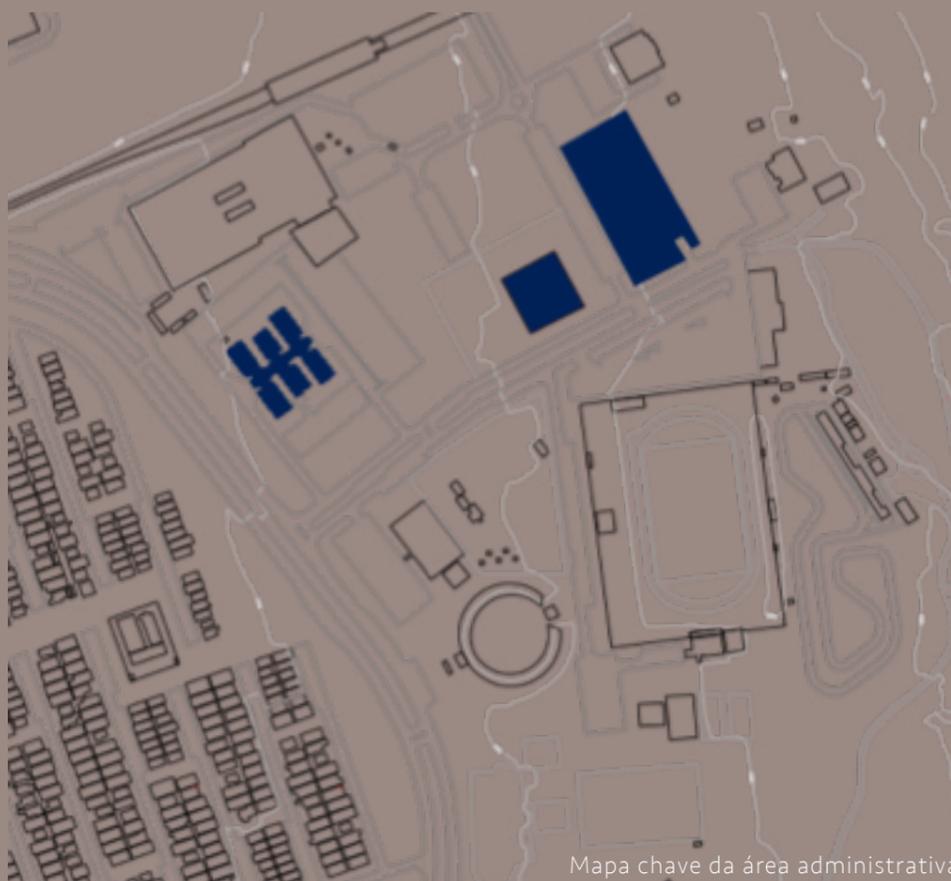


Pista de skate

Na funo administrativa encontram-se três edificaes. A primeira localiza-se logo ao lado da feira e às margens da via de contorno do Guar II, Administrao Regional da RA X.  uma edificao térrea, cercada por grades, possui duas opes de entrada e  contornada por vias. Entre a feira e a administrao há um bolsão de estacionamento que atende ao público de ambos equipamentos. Além desse, ela ainda conta com um estacionamento privativo em sua lateral. Entre a administrao e a via do contorno há o que seria uma praça cívica, muito pouco cuidada, sendo pavimentada e destinada às bandeiras.

A segunda edificao administrativa  o Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (TJDFT) que se posiciona às margens da via interna do CAVE.  um edifício recentemente construído onde antigamente havia um grande gramado e, assim como a Administrao, possui seu terreno limitado por cercas, que impedem o passeio mas não constituem uma barreira visual. Também possui um estacionamento privativo, o que não  necessário, pois ele se encontra próximo a três bolsões de estacionamentos (da Administrao, do metro e o estádio). Causa espanto que, um projeto tão recente, não tenha sido acompanhado de um plano diretor que abrangesse o CAVE.

Completando as edificaes administrativas localiza-se, próximo  antiga Casa da Cultura e o Salão de Múltiplas Funes, a oficina e o depósito da Administrao.  uma extensa área cercada que se encontra degradada, sem manuteno e de acesso exclusivo da Administrao. Esse conjunto de prédios especificamente colabora para a falta de segurança de seu entorno, pois não se pode transitar por essa área e, conseqüentemente, não há movimento fora do horário comercial.



Mapa chave da área administrativa

Por fim, chega-se a funo esportiva, que possui como sua principal edificao o ginásio. Ele  uma edificao fechada com dois acessos, um principal, em frente  Administrao, e outro secundário, conectado ao bolsão de estacionamento do ginásio. Nele são oferecidas aulas de diversos esportes para a comunidade. Ao lado, há uma extensa área cercada com equipamentos esportivos degradados que a populao não acessa. Em frente, às margens da via com contorno e entre o ginásio e a Casa da Cultura, há uma estão de ginástica muito utilizada pelos moradores da região.

Outro grande equipamento  o Estádio Antnio Otoni Filho, separado da área do ginásio por uma via que termina em mais um bolsão de estacionamento, utilizado para prática de auto escola para carteira de motoristas de micro-nibus. O estádio em si, se compõe do campo, arquibancadas, pista de corrida e área de apoio.  delimitado por um muro, impedindo sua integrao com o entorno. Acompanham a estrutura do estádio três quadras pequenas e uma semelhante a existente dentro do estádio, todas utilizadas pelos alunos das escolas públicas da região como forma de atividade complementar.

Próxima a essa área anexa ao estádio localizam-se duas estruturas comumente utilizadas por crianças e adolescentes. A primeira  uma pista de skate, de difícil acesso. O mesmo acontece com a área de cross, uma pista de terra batida utilizada para treinos e competies. Ambas estruturas possuem o maior fluxo nos finais de semana. Observa-se que, pela localizao, essas áreas possuem o pior acesso e posicionamento em relao aos outros equipamentos.



Lojas



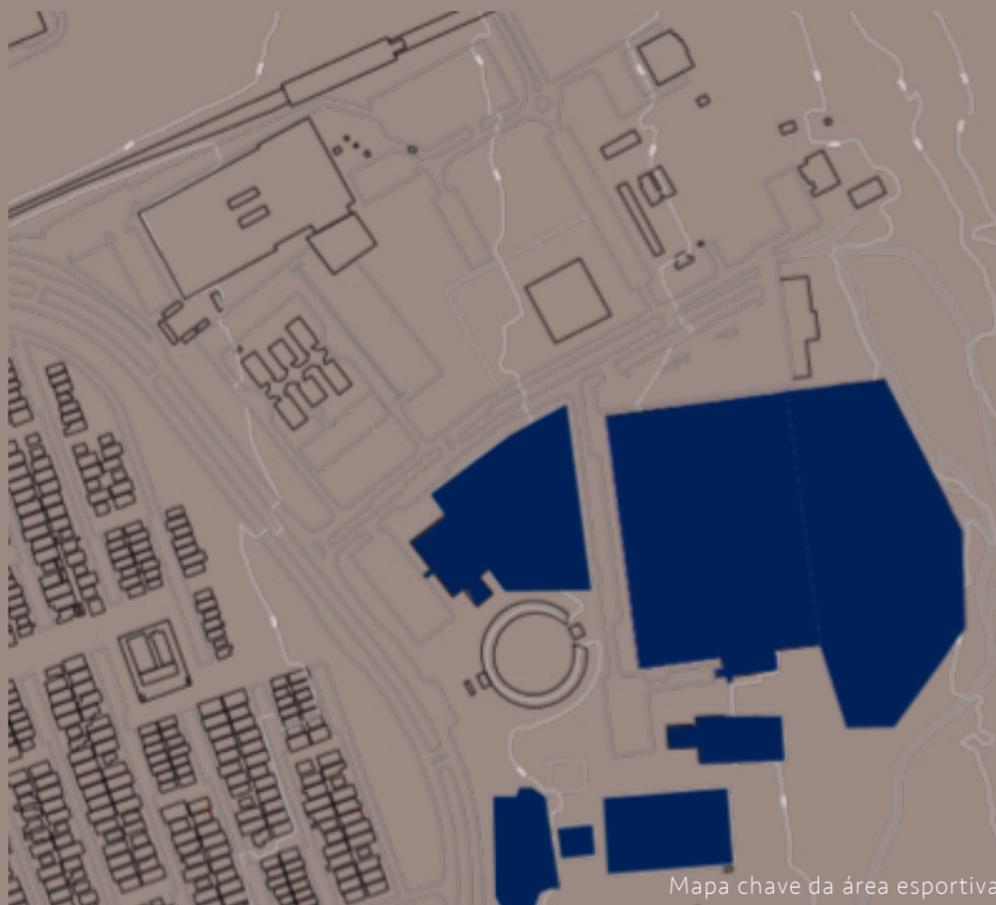
Parque fechado



Reta de largada



Área de boxes



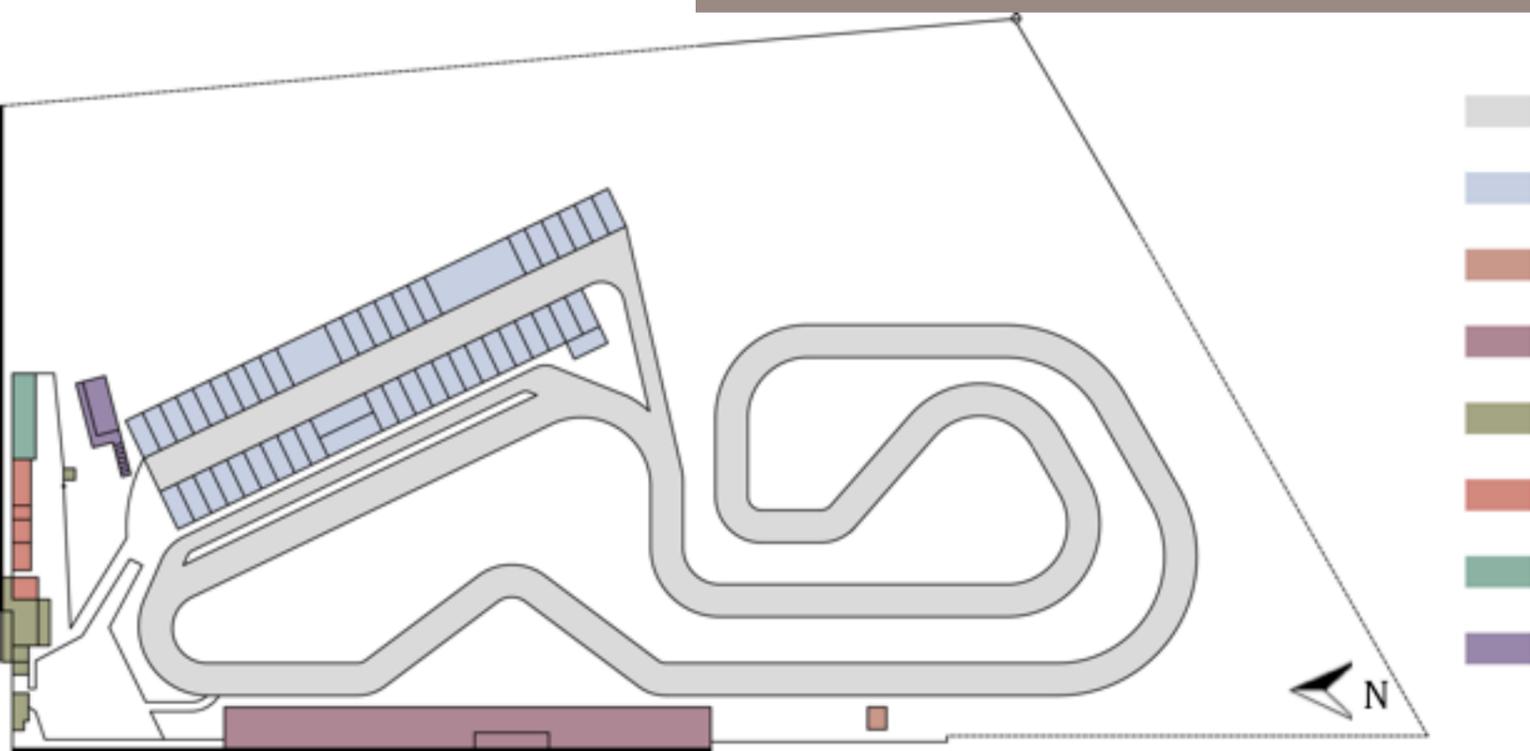
Mapa chave da área esportiva

Chega-se à última estrutura esportiva do CAVE e principal foco deste projeto, o Kartódromo Ayrton Senna. O kartódromo localiza-se no fundo do complexo e conta com uma área de 43.163m², de acordo com a Administração Regional. Fazem parte da estrutura atual do kartódromo: pista, boxes, parque fechado (para vistoria em competições), lanchonete, lojas, sanitários e arquibancada.

Para melhor compreender as questões específicas do kartódromo, busquei a orientação do ex-corredor e treinador de pilotos Dibo Moisés Neto, que há mais de 25 anos possui sua equipe de preparação e treinou pilotos do automobilismo nacional e internacional. Para ele, o maior problema do kartódromo é a pista, que não atende mais aos padrões requisitados pela Confederação Brasileira de Automobilismo, sendo necessária sua completa reestruturação para garantir que o kartódromo seja capaz de sediar competições nacionais.

Há diversas áreas que possuem problemas. O boxes se comportam como estruturas sem nenhuma unidade, pois cada equipe modificou seu espaço como lhe convinha. As lojas também possuem estruturas diferentes e não estão integradas com os outros espaços do kartódromo. Outra área que se encontra em situação insatisfatória é o parque fechado, um espaço para vistoria dos carros em competições. Outra dificuldade apresentada é o estacionamento. Em frente ao kartódromo, há um bolsão de estacionamento utilizado por auto escolas para a carteira tipo "B". Esse não é um local apropriado, pois, devido à pequena entrada do kartódromo, esse espaço não é visto pelos seus frequentadores, sendo relatados alguns furtos.

Além das insuficiências, é preciso observar que o kartódromo possui potencialidades, com a criação de estruturas que não existem e, ao reponde-las, esse equipamento poderia abrigar atividades do kart indoor, uma estrutura recreativa aberta a comunidade, que atrairia mais pessoas para a região.

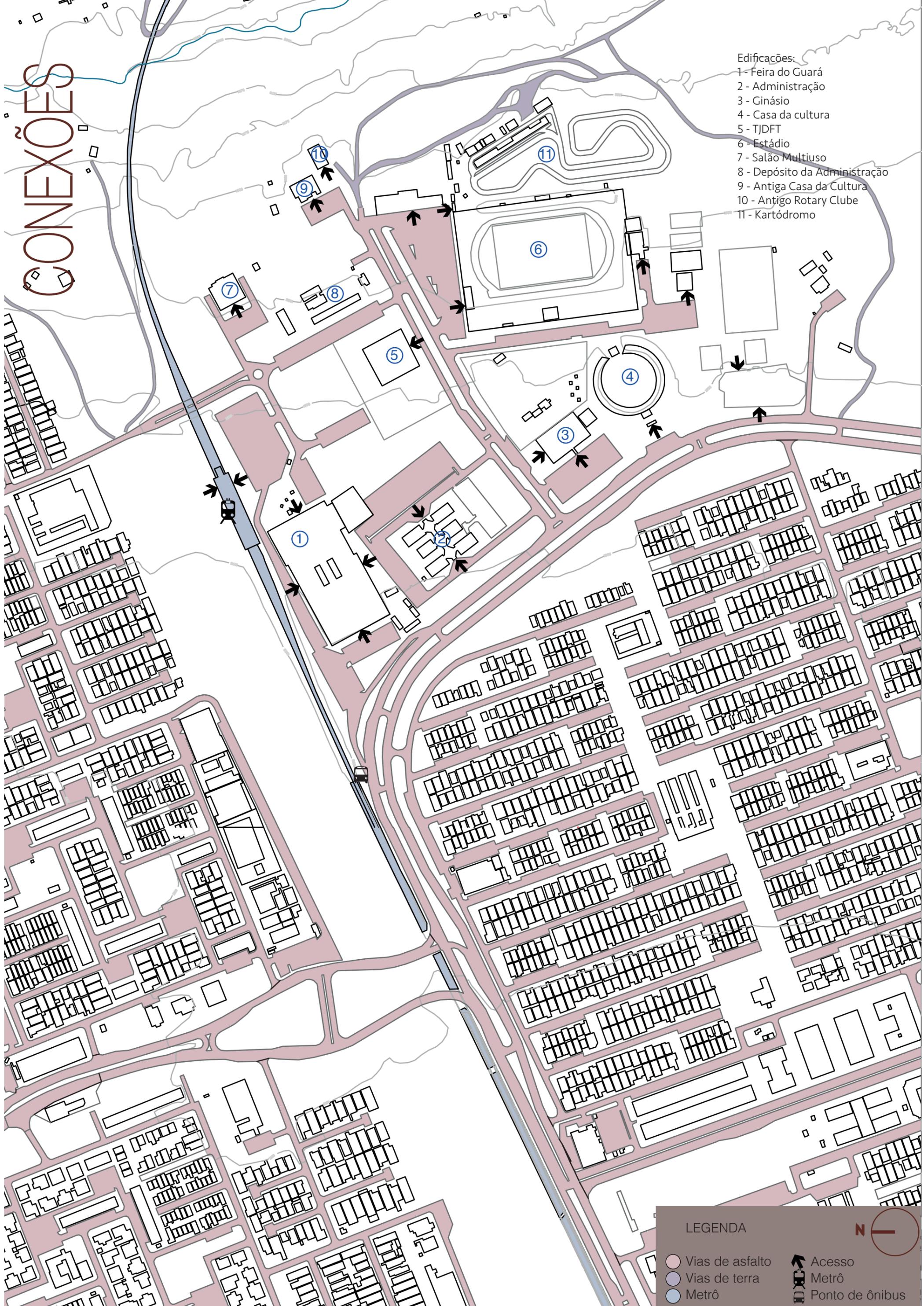


LEGENDA

- Pista
- Boxes
- Sala de cronometragem
- Arquibancada e tribuna
- Área de apoio
- Lojas
- Oficina
- Lanchonete

CONEXÕES

- Edificações:
- 1 - Feira do Guará
 - 2 - Administração
 - 3 - Ginásio
 - 4 - Casa da cultura
 - 5 - TJDFT
 - 6 - Estádio
 - 7 - Salão Multiuso
 - 8 - Depósito da Administração
 - 9 - Antiga Casa da Cultura
 - 10 - Antigo Rotary Clube
 - 11 - Kartódromo

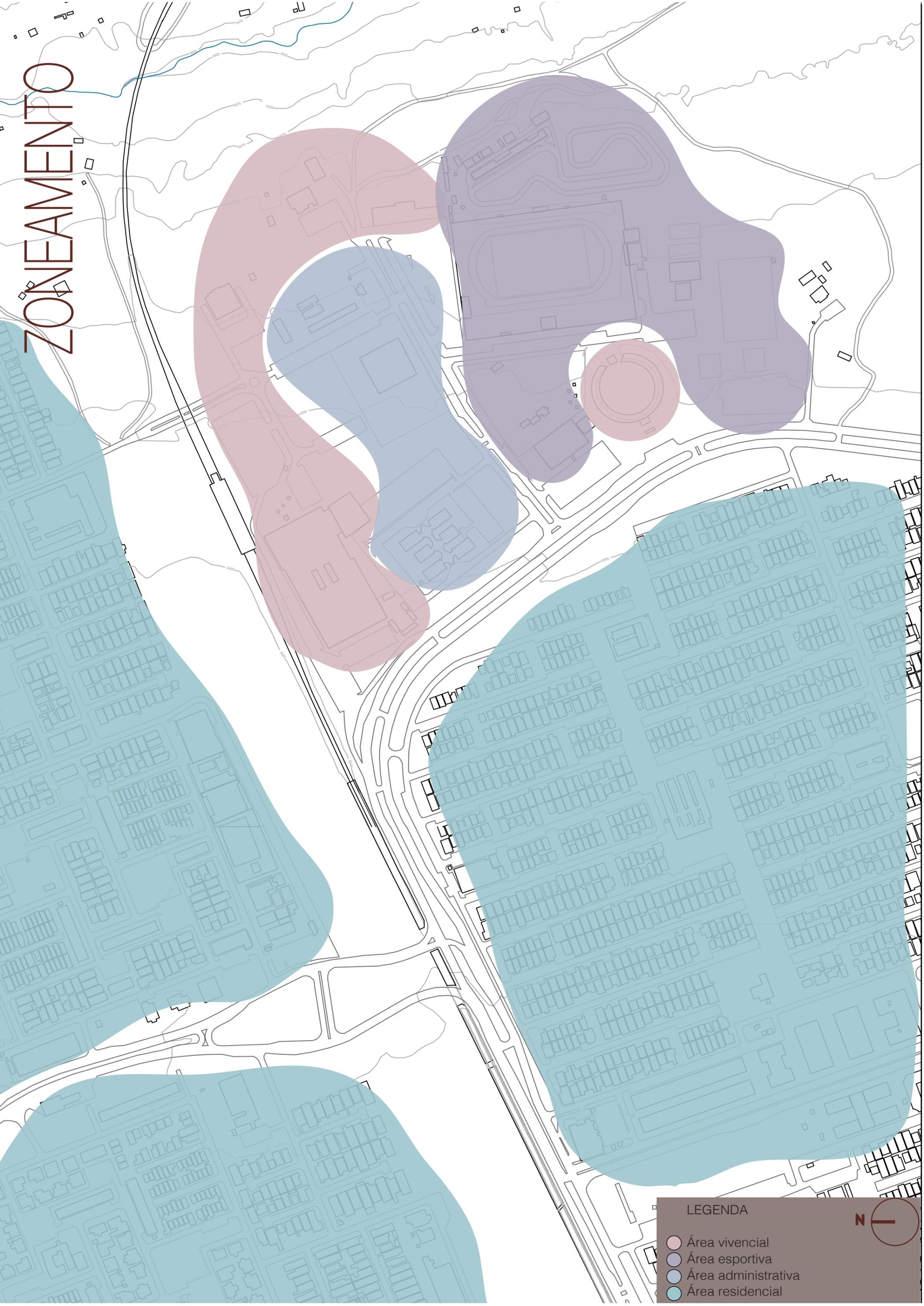


LEGENDA

- Vias de asfalto
- Vias de terra
- Metrô
- Acesso
- Metrô
- Ponto de ônibus



ZONEAMENTO

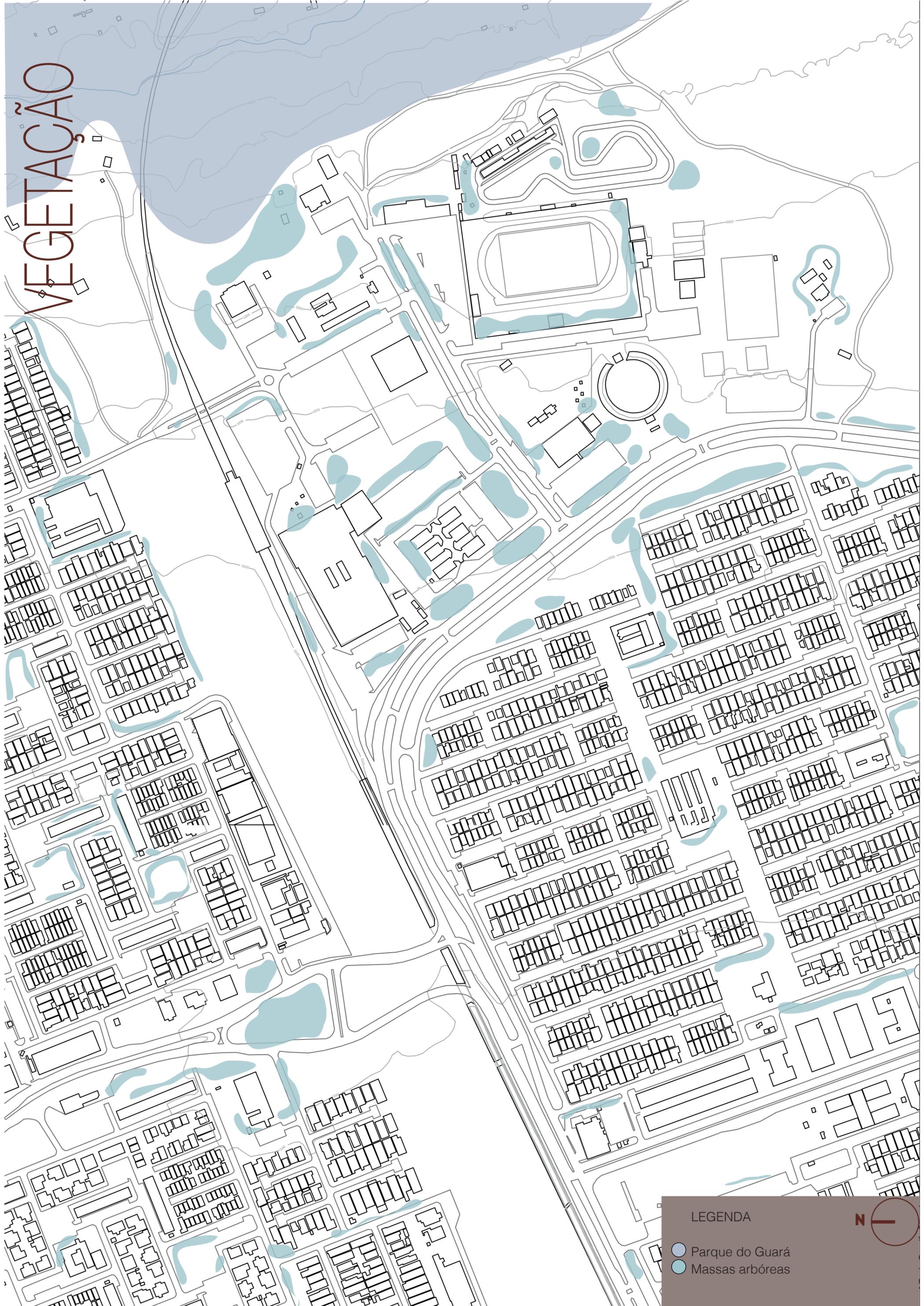


LEGENDA

- Área vivencial
- Área esportiva
- Área administrativa
- Área residencial



VEGETAÇÃO



LEGENDA

- Parque do Guará
- Massas arbóreas



CHIELOS E VAZIOS



LEGENDA

● Barreiras



DIRETRIZES INICIAIS

Antes de iniciar os estudos é necessário identificar diretrizes iniciais para os projetos a serem desenvolvidos. Elas são necessárias para que as referências projetuais sejam analisadas de forma adequada, possibilitando observar como os elementos se comportam no espaço no qual se inserem.

Para a área do CAVE é importante ressaltar que o Guará possui um Plano Diretor Local (PDL), de 13 de dezembro de 2006. Nele, prevê-se que a rede de alta tensão será aterrada, possibilitando a construção na região gramada paralela à trilha do metrô. Essa área, junto ao CAVE e a área destinada à QE 23, de acordo com o PDL, comportarão a Rede de Eixos de Centralidades, uma região de alto adensamento com construções de até 26 metros de altura. Ela será desenvolvida de maneira a atrair atividades e investimentos para o Guará:

Art. 24. A Rede de Eixos e de Pólos de Centralidade é constituída pelas áreas indicadas no Mapa 3, Anexo III, objetivando a adequação da Região Administrativa para a atração de novos investimentos.

Parágrafo único. A dinamização das áreas indicadas no caput deverá ser feita com a aplicação dos instrumentos de gestão urbana previstos nesta Lei Complementar.

Art. 25. São diretrizes para as áreas indicadas no art. 24:

I - adensamento;

II - dinamização das atividades geradoras de emprego e renda;

III - implantação de equipamentos públicos comunitários.

Art. 26. O Projeto Especial da Rede de Eixos e Polos de Centralidade - PEC, (...), é constituído pelo PEC 1 - implementação do Projeto do Centro Metropolitano do Guará, (...), com as seguintes diretrizes:

I - implementar o Projeto do Centro Metropolitano do Guará II com a criação de novas áreas e reparcelamento do CAVE;

II - adotar como usos exclusivos: uso comercial de bens e prestação de serviços e uso institucional;

III - criar área para a feira de artesanato que funciona na QE 38;

IV - prever unidades imobiliárias específicas para: hospital de abrangência regional, equipamento educacional de grande porte, biblioteca pública, mantendo as áreas de esporte, lazer e instituições de utilidade pública existentes no CAVE;

V - prever a implantação de equipamentos de infraestrutura urbana e equipamentos públicos comunitários;

VI - adotar coeficiente de aproveitamento igual a 2 (dois);

VII - adotar a altura máxima permitida para as edificações conforme disposto a seguir:

a) nos lotes a serem criados adjacentes à via Interbairros e ao metrô, bem como nos lotes a serem criados na área do CAVE, igual a 26,00 m (vinte e seis metros);

b) nos lotes situados na área adjacente à Área 27 do Parque do Guará, igual a 12,00 m (doze metros).



Após uma breve análise, percebe-se que não há necessidade de se adensar toda a área proposta no PDL. A intenção desta diplomação é a consolidação do CAVE como um espaço de convivência e lazer da região. Portanto, as atividades já desenvolvidas deverão ser mantidas compondo um parque. Para as áreas adjacentes ao CAVE, pensa-se em uma área adensada, que abranja as atividades propostas no PDL de forma a não causar impactos consideráveis à morfologia urbana da cidade satélite.

O Centro Vivencial, Administrativo e Esportivo se portará como uma extensão do Parque do Guará, proposto como uma Área de Lazer Ecológico (ALE), adensando a vegetação do local e equipando-o com mobiliários urbanos que não existem na região e que propiciariam o lazer e convívio dos moradores. A intenção é manter os equipamentos existentes e que se encontram bem situados e bem conservados, articulando-os entre si e com os novos a serem propostos.

O Guará conta com algumas quadras poliesportivas e parques infantis, mas não são lugares de convivência de toda a população, apenas daqueles que vivem na quadra. Deve-se portanto pensar em um espaço que permita o convívio de todos os moradores e que possibilite atividades como, por exemplo, piqueniques, churrascos, como observados no Parque da Cidade, que apresenta uma área com mesas e cadeiras fixas, churrasqueiras e pias. Deve-se permitir também atividades esportivas como corrida e ciclismo, desenvolvendo um circuito que abranja todo o espaço do CAVE, conectando-o com a pista de caminhada existente no Guará II, comumente utilizada em todos os períodos do dia. Integrar os dois circuitos é uma maneira de garantir a presença das pessoas no CAVE.

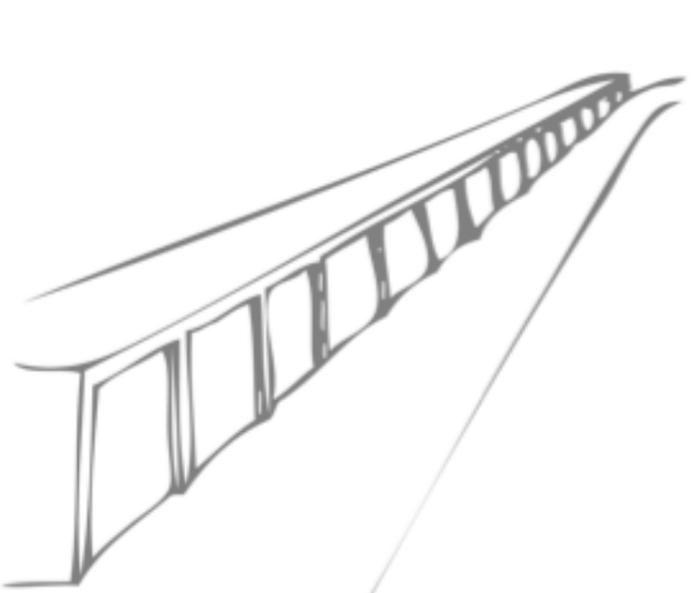
Deve-se observar nos estudos de caso, que serão referências projetuais para o presente trabalho, soluções para a definição de caminhos e sua organização em torno dos equipamentos, suas conexões e a forma como integram os casos estudados com a cidade. É importante também observar sua relação com o entorno e a do espaço do pedestre, do veículo automotivo, com o objetivo de priorizar o primeiro. Ressalta-se que em geral, parques esportivos não se limitam a propiciar apenas os equipamentos necessários à sua finalidade principal, mas eles incluem ambientes para o repouso, para o contato com a natureza, entre outras. Dessa forma, o desenho dos parques é um fator importante na criação dessas ambiências implicando na escolha da vegetação, nos materiais de revestimento de pisos, com suas texturas, na presença de elementos como a água, ou de elementos construtivos que propiciem, por exemplo, sombras. Há ainda de se considerar, que a construção de paisagens requer elementos de orientação, muitas vezes constituídos por obras de arte ou com construções tais como as folies que Bernard Tschumi projetou para o parque La Villette.



Área de churrascos no Parque da Cidade



Parc de la Villette



Como este trabalho propõe intervenções em duas escalas, a macro destinada à área integral do CAVE e a micro, a do kartódromo, deve-se agora considerar as questões relacionadas a este último. O kartódromo é um dos equipamentos a ser substituído, não sendo possível ajustá-lo às exigências das normas que regem esse esporte e que serão apresentadas. Para um novo equipamento, é preciso pensá-lo de tal forma que se abra para o CAVE, corrigindo a atual situação que limita seu acesso a uma pequena entrada. Esta questão será resolvida a partir da proposta pensada para a macro escala. Assim é necessário pensar simultaneamente nessas duas ordens de intervenção, pois são interdependentes.

Outra questão crucial, parte do programa de necessidades a ser desenvolvido para o kartódromo é a pista. Ela é o centro de qualquer equipamento automobilístico e sua reestruturação afetará diretamente a organização dos demais elementos que o compõem. Para que a pista se torne ideal, ela deve seguir os parâmetros de segurança da Comissão Nacional de Kart (CBK), vinculada à Confederação Brasileira de Automobilismo (CBA), que designa seus pré-requisitos de acordo com o nível da competição.

Reafirmo que a intenção é transformar o Kartódromo Ayrton Senna em sede de competições nacionais. Nesse caso, a licença 'B' seria suficiente mas, se possível, será criada uma pista nos parâmetros da licença 'A', para que o centro esportivo não possua nenhuma limitação em relação às competições.

A intenção é que a pista possua diferentes possibilidades de circuitos, de forma que o treinamento dos pilotos ocorra em diversos níveis de dificuldade. Portanto, deve-se observar nas referências projetuais como a pista se desenvolve, permitindo mais de um circuito.

A Norma para homologação de kartódromos define quais são os espaços necessários dentro de um kartódromo. São eles:

Boxes: formam um conjunto e se organizam na parte externa da pista e junto a faixa de rolamento – esta deve possuir largura superior ou igual a de dois karts lado a lado. Para o acesso da área dos boxes deve-se garantir uma área de desaceleração dos karts, garantindo a segurança de quem transita pela área.

Sala de cronometragem: uma sala exclusiva para essa atividade, ela deve ser localizada a três metros acima do nível da pista, de preferência na reta de largada. Deve ser capaz de abrigar uma equipe de, no mínimo, cinco pessoas.

Parque fechado: são duas áreas cercadas com capacidade para 70 karts estacionados, uma para pesagem e outra para abastecimento. A primeira deve conter uma área fechada para vistoria e uma cobertura para a balança. A segunda deve ser coberta na área das bombas. Entre as áreas deve haver uma área coberta e vedada com capacidade para acondicionar 600 pneus.

Primeiros socorros: deve-se garantir o estacionamento de duas ambulâncias às margens da pista além de uma sala para pequenos curativos e afins.

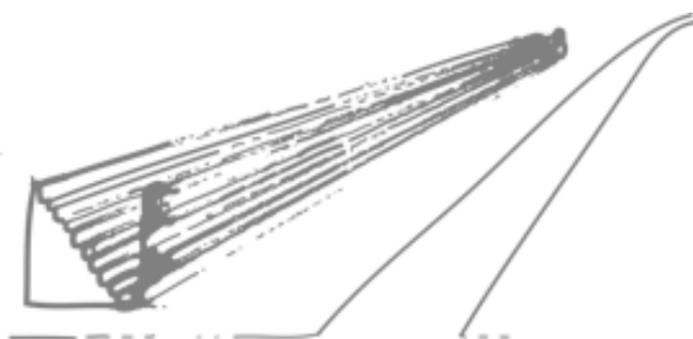
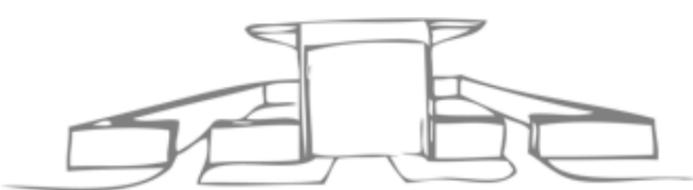
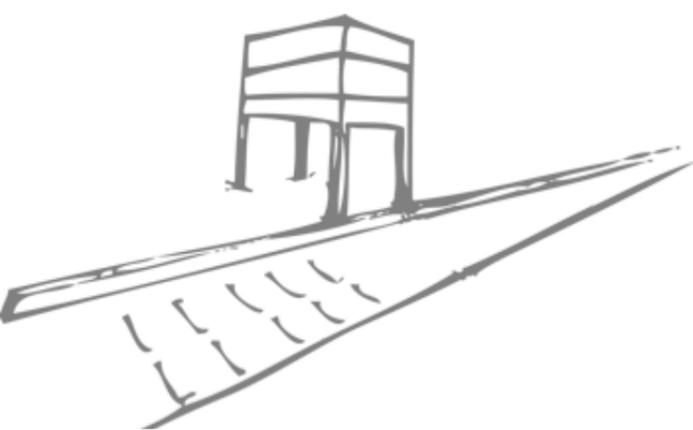
Arquibancadas: Devem estar isoladas do circuito, a 10 metros da pista. Sua proteção deve ser uma cerca de tela com dois metros de altura.

Áreas administrativas: secretaria, para questões burocráticas; sala de comissários; sala de autoridades; sala de imprensa.

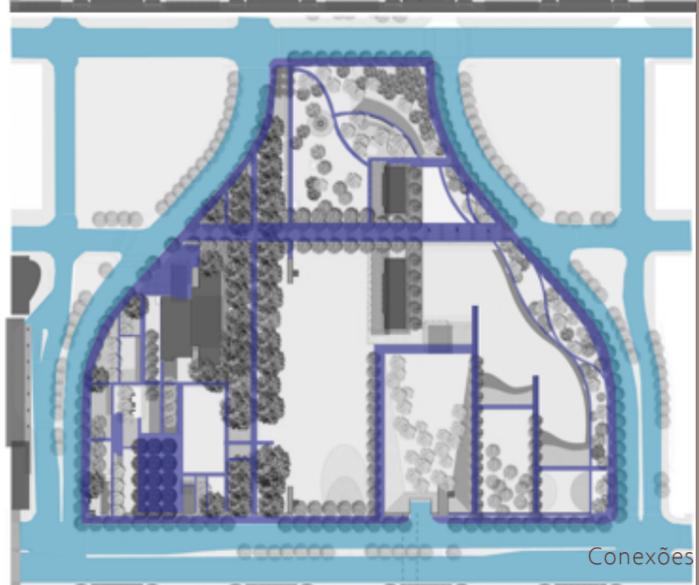
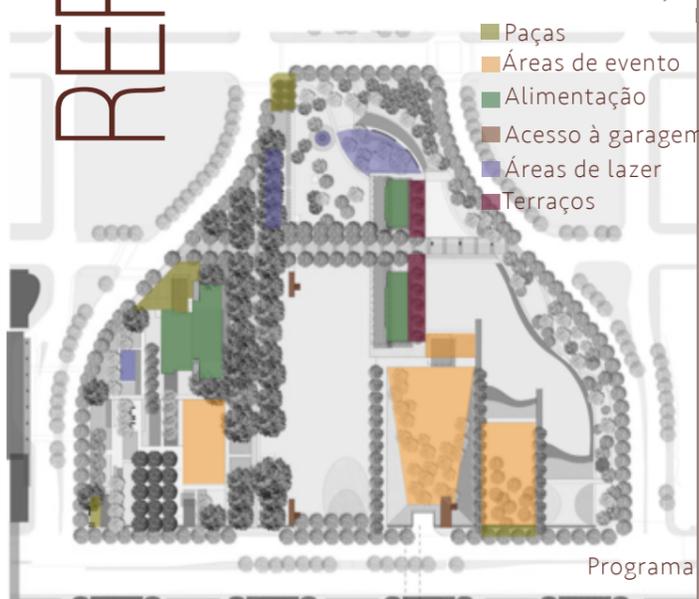
Alimentação: é recomendável que exista tanto uma lanchonete quanto um restaurante de fácil acesso à área dos boxes.

Outras áreas: banheiros, um privativo com vestiários para os pilotos e outro de acesso ao público; portaria, que seja capaz de abrigar o credenciamento; almoxarifado.

Ao analisar as referências projetuais, deve-se observar como os equipamentos se organizam em torno da pista, quais elementos compõem uma única edificação e quais estão segregados, isto implica a elaboração de um organograma. Além do mais, como em todo equipamento desse porte é imprescindível prestar atenção e distinguir os vários fluxos daqueles que o utilizam, valendo lembrar o as pessoas que assistem as corridas, os atletas e suas equipes, funcionários, e outros que mantêm o equipamento em uso.



REFERÊNCIAS - PARQUES



Com o adensamento das grandes cidades, a necessidade de um espaço para a natureza é de grande importância. Deve-se pensar na criação de espaços para recreação e entretenimento; cuidado com a saúde, para o exercício físico em ar puro; para a integração da cidade com a flora local; para a valorização da natureza; e de deleite estético.

Os parques urbanos compreendem escalas e sistemas variados, abarcando do pequeno espaço verde a uma reserva natural. Essa diversidade é importante, pois as áreas verdes podem se adequar a diversos espaços possíveis na cidade. Eles devem promover a integração entre as demandas dos cidadãos e a natureza, criando um ambiente que proporcione qualidade de vida para quem o utiliza.

Pensando nos princípios aqui apontados e nas diretrizes iniciais do projeto, a próxima etapa é a análise de dois espaços verdes inseridos na estrutura urbana com objetivos distintos. Para análise dos parques apresentados, criei um roteiro de forma a organizar seus estudos:

- 1 - Apresentação dos desenhos do CAVE, do Parque Olímpico de Munique e do Discovery Green Park de Houston em mesma escala, de forma a estabelecer relações de proporções.
- 2 - Delimitar a macro-setorização de cada parque e identificar seus programas.
- 3 - Identificar conexões entre as macro-setorizações.
- 4 - Observar os eixos de hierarquia e a organização dos equipamentos em torno deles.
- 5 - Identificar as massas vegetais, seus portes e organização no espaço.
- 6 - Analisar os elementos construídos:
 - a - elementos formadores da paisagem;
 - b - mobiliário urbano;
 - c - edifícios e equipamentos;
 - d - marcos visuais.
- 7 - Materiais utilizados (pisos, elementos, etc.)
- 8 - Infraestrutura (rede de drenagem e iluminação pública)

o DISCOVERY GREEN PARK (em Houston, Estados Unidos) é o primeiro projeto a ser estudado. Antes de ser um parque, a área de dois lotes servia como estacionamento, por estar próxima ao centro de convenções George R. Brown. Entre esse centro e o estacionamento, havia uma pequena área verde conhecida como Houston Center Gardens, adquirida em 2002 pela prefeitura local. Quando os estacionamentos foram a venda, um grupo filantópico os comprou com o objetivo transformá-los em um parque urbano. O parque foi, portanto, uma operação público-privada, sendo gerido pela organização sem fins lucrativos Discovery Green Conservancy.

Seu projeto foi um esforço conjunto de alguns escritórios. A coordenação dos trabalhos e a principal participação em termos de projeto couberam ao escritório de paisagismo Hargreaves Associates, em conjunto com o escritório PageSoutherlandPage. O escritório Lauren Griffith Associates ocupou-se do paisagismo e da horticultura e, por fim, os artistas Margo Sawyer e Doug Hollis produziram três trabalhos de arte para o parque.

Discovery Green Park, com uma área de 48.562 m², abriga estruturas como: área de piquenique, playground, jardins, restaurantes, terraço, espaço para performance, pista de caminhada, garagem subterrânea, fontes, entre outros.

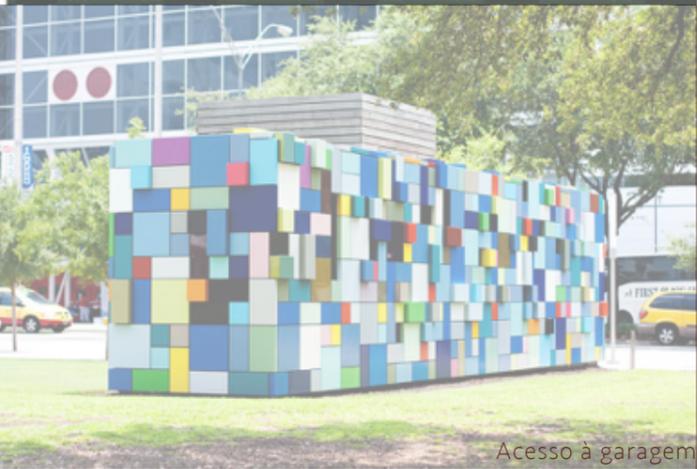
O parque mantém em seus caminhos a malha ortogonal da cidade, embora a sua forma seja uma interrupção na quadrícula. A quebra da ortogonalidade é feita apenas no caminho que contorna o parque e nos que delimitam a área de recreação infantil e acompanham o desenho do lago.

Os dois caminhos de maior destaque no interior do parque continuam a direção de duas vias: a White Promenade é a extensão da rua Crawford e a Brown Foundation Promenade, a extensão da rua Lamar. Esses dois caminhos formam os eixos de maior hierarquia do parque, permitindo a todas as áreas um acesso fácil a um desses caminhos. Deles também originam diversos caminhos menores que se conectam à áreas mais isoladas e ao caminho que contorna o parque.

A vegetação atua de forma a confirmar a importância das promenades, pois, margeando esses caminhos, localizam-se as árvores de maior porte do parque. Elas colaboram também na delimitação do parque, criando uma barreira verde à movimentação que ocorre nas vias que o contornam. Árvores de menor porte são encontradas nos caminhos orgânicos adjacentes ao lago. Compõem as demais áreas forrações e pequenos arbustos, criando espaços de contemplação à natureza.



Vegetação



Acesso à garagem



Vista aérea do parque



Programa



Conexões

Há alguns elementos construídos formadores da paisagem, entre eles duas fontes de água que colaboram para o conforto térmico do local, pois Houston se encontra em uma área mais árida dos Estados Unidos. Para o descanso e a contemplação, o parque conta com bancos com descansos de braço deslocados das extremidades e estruturas com formatos circulares e de paralelepípedos que funcionam como área de descanso da população que o utiliza.

Somam-se a essas pequenas edificações destinadas a abrigar eventos sazonais e restaurantes. São compostas de maneira a se abrirem para o parque, suas vedações são feitas através de painéis de vidro, que permitem a ventilação e a insolação dessas áreas. O parque também conta com alguns marcos visuais, como esculturas e os acessos à garagem subterrânea, que são trabalhados de maneira que sejam facilmente vistos em todas as localidades do parque.

Os materiais são simples e o parque mantém uma mesma linguagem em suas edificações e caminhos, ficando a cargo das forrações o dinamismo de texturas. É importante destacar o uso da madeira, que é vista tanto nas edificações como nos caminhos que terminam no lago. Em relação à infraestrutura o ponto mais interessante é sem dúvida a drenagem. Toda a água pluvial é captada e armazenada na garagem para ser reutilizada tanto na irrigação da vegetação quanto no abastecimento do lago criado no parque.

O outro parque, objeto do presente estudo, é o OLYMPIAPARK (em Munique, Alemanha). Construído em 1969 com o projeto do escritório Behnisch & Partners, vencedor do concurso realizado em 1967. Constituem elementos do parque: área de eventos, áreas de treinos esportivos, quadras de tênis, memorial, restaurante, torre olímpica, estádio, área de parcour, quadras de basquete, área de barcos, dentre outros.

Ao contrário do que se observa no Discovery Green Park, o programa do Olympiapark é mais extenso e demandou diversas edificações em função do evento esportivo para o qual foi construído. Além das diversas estruturas esportivas, há espaços de apoio às competições, como museu, restaurante e a própria Vila Olímpica, que hoje é uma área residencial dentro do parque de Munique.

O parque é delimitado por três vias e seccionado por uma quarta, separando-o em área de treino e área de competição. Os caminhos se originam a partir das vias, permitindo em alguns casos o acesso de veículos ao parque. Eles são orgânicos e se formam como uma teia acompanhando a topografia do parque.

Os principais caminhos são os que conectam as edificações de competição e as áreas de treinamento. Os demais caminhos se comportam como rotas alternativas às essas áreas e formam aleias que permitem o passeio e a prática de esportes como a caminhada e o ciclismo.

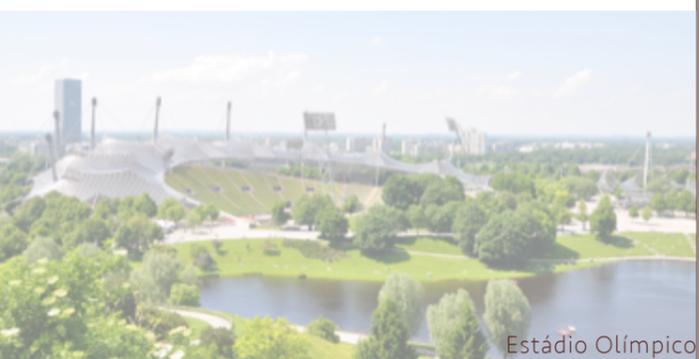
A vegetação, assim como no parque anterior, se concentra nos caminhos como forma de sombreamento. Percebe-se diversos espaços abertos, que permitem a insolação e pequenas áreas isoladas de maior densidade de vegetação, como no extremo norte e extremo sul do parque. As árvores são, em sua maioria, de grande e médio porte. A forrações são raras, o dinamismo da paisagem é feito a partir de elevações no terreno, criados a partir da junção de escombros originários da Segunda Guerra Mundial, criando pequenos morros que possibilitam uma definição visual da paisagem. Eles agem de forma que quem se encontra na praça do estádio pode observar as definições em duas direções: ao sul pelo tratamento da paisagem e ao norte pela cobertura integrada do estádio e da área de eventos ao lado.



Eixos de hierarquia



Vegetação



Estádio Olímpico



Área verde

A vegetação, assim como no parque anterior, se concentra nos caminhos como forma de sombreamento. Percebe-se diversos espaços abertos, que permitem a insolação e pequenas áreas isoladas de maior densidade de vegetação, como no extremo norte e extremo sul do parque. As árvores são, em sua maioria, de grande e médio porte. A forrações são raras, o dinamismo da paisagem é feito a partir de elevações no terreno, criados a partir da junção de escombros originários da Segunda Guerra Mundial, criando pequenos morros que possibilitam uma definição visual da paisagem. Eles agem de forma que quem se encontra na praça do estádio pode observar as definições em duas direções: ao sul pelo tratamento da paisagem e ao norte pela cobertura integrada do estádio e da área de eventos ao lado.

Os principais elementos formadores da paisagem são as edificações criadas para o evento esportivo, entre eles destaca-se o Estádio Olímpico, projetado de forma que o público possa visualizar o parque a partir da arquibancada. Somam-se a eles áreas de descanso e contemplação nas áreas verdes e a grande praça no centro do parque. Um importante marco visual é a torre localizada no sul do parque, próxima ao lago, que permite ao visitante observar a área em toda a sua extensão.

REFERÊNCIAS - KARTÓDROMO

Pensar em um espaço esportivo requer observar as necessidades apontadas por quem de fato o utiliza, como pilotos, treinadores, mecânicos, vendedores, entre outros. Para tanto, busquei a orientação do treinador de pilotos Dibo Moisés Neto para a definição dos estudos de caso. Ele sugeriu dois importantes kartódromos no Brasil: o “Kartódromo RBC Racing”, em Minas Gerais, e o “Kartódromo Internacional Beto Carrero”, em Santa Catarina.

Para a análise dos projetos apresentados, desenvolvi o roteiro de estudos abaixo:

- 1 - Analisar o plano geral dos kartódromos.
- 2 - Observar a relação com o lugar no qual se inserem.
- 3 - Identificar as atividades e compreender suas articulações.
- 4 - Identificar os edifícios e seus programas:
 - a - administração;
 - b - boxes;
 - c - suporte às competições (sala de imprensa, sala de autoridades, sala de comissários, etc);
 - d - arquibancadas;
 - e - suporte para o público;
 - f - áreas de serviço.
- 5 - Analisar a pista:
 - a - obediência às normas;
 - b - geometria (traçados): concordâncias, raios e inclinações;
 - c - sistema construtivo: pavimentação, drenagem e medidas de segurança.

Não foi possível ter acesso às plantas das edificações que compõem os kartódromos bem como seus detalhamentos de pista. Portanto, utilizei recursos que me possibilitaram a análise pretendida. As edificações foram reconstruídas a partir de fotos, de forma que pudesse ser identificadas as suas principais funções. Para análise da pista, utilizei o Google Earth que permite a definição de sua geometria e traçados, portanto as medidas aqui apresentadas são aproximadas, mas esclareço que a margem de erro é pequena. Como não houve acesso à planta técnica, não foi possível a análise de inclinações das pistas todavia a ausência dessa informação não prejudica a condução do trabalho, porque a norma rege os dados técnicos.

o KARTÓDROMO RBC RACING localiza-se a 24km do centro de Belo Horizonte às margens da MG-424 no município de Vespasiano. A criação do kartódromo foi uma decisão da Empresa RBC Preparações, uma das maiores empresas do ramo de equipamentos de kart no Brasil. Contou com o apoio da Federação Mineira de Automobilismo – FMA, do Governo do Estado de Minas Gerais e do Serra Verde Kart Clube que buscavam um novo lugar para a prática do esporte devido ao fechamento da pista anexa ao Jóquei Clube de Minas Gerais.

Sua área total é de 55.000m² e possui infraestrutura moderna com ampla área de boxes, garagens e estacionamentos que permitem grandes corridas. Há ainda área de alimentação e lojas de peças e acessórios. O kartódromo localiza-se em uma área rural, e é cercado por áreas verdes e pela rodovia, de forma que o som nele gerado é barrado pela edificação presente no complexo e pela árvores no seu entorno.

A empresa optou por concentrar todas as atividades em uma única estrutura, até mesmo a área do público, que assiste a corrida a partir da maior edificação. Ela se localiza às margens da rodovia e ao lado do grande estacionamento existente, de forma que todas as atividades possuam fácil acesso à pista. A primeira estrutura vista por quem chega ao kartódromo é a loja de equipamentos da própria RBC bem como a recepção do kartódromo.

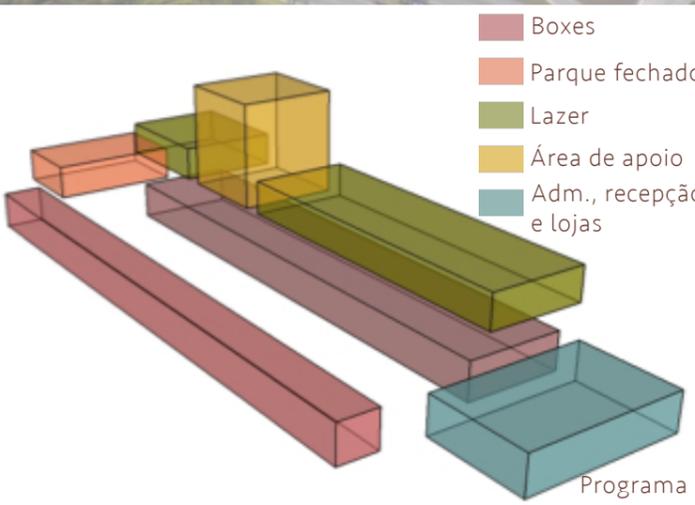
Os boxes se localizam ao fundo da estrutura, com uma pista que se integra ao circuito por dois pontos, sendo o de entrada uma abertura na estrutura da maior edificação, formando um pequeno túnel. Há uma terceira saída da área de boxes que permite a entrada de caminhões para carga e descarga de karts e equipamentos. A estrutura dos boxes é um prisma regular com abertura voltada para a pista e possui apenas um andar. Além de boxe em competições o espaço atua como garagem para pilotos profissionais que utilizam a pista para treino.



Localização



Vista aérea do kartódromo



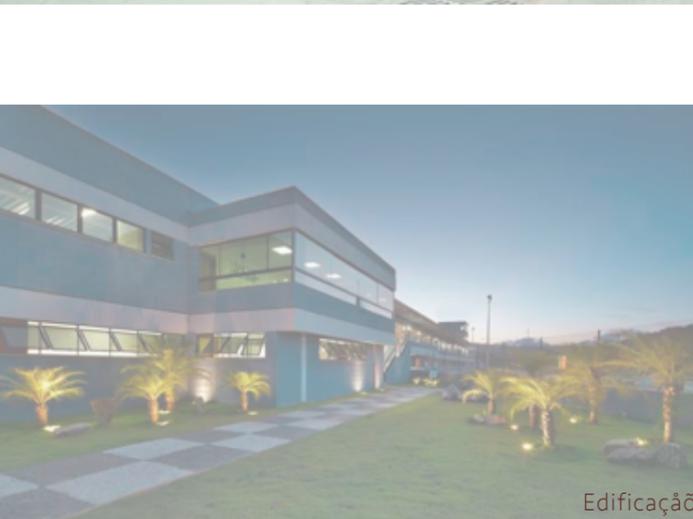
Programa



Área de boxes



Entrada dos boxes



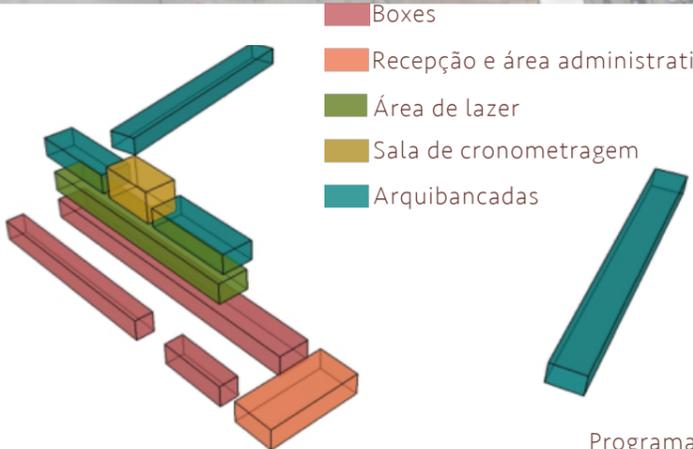
Edificação



Localização



Vista aérea do kartódromo



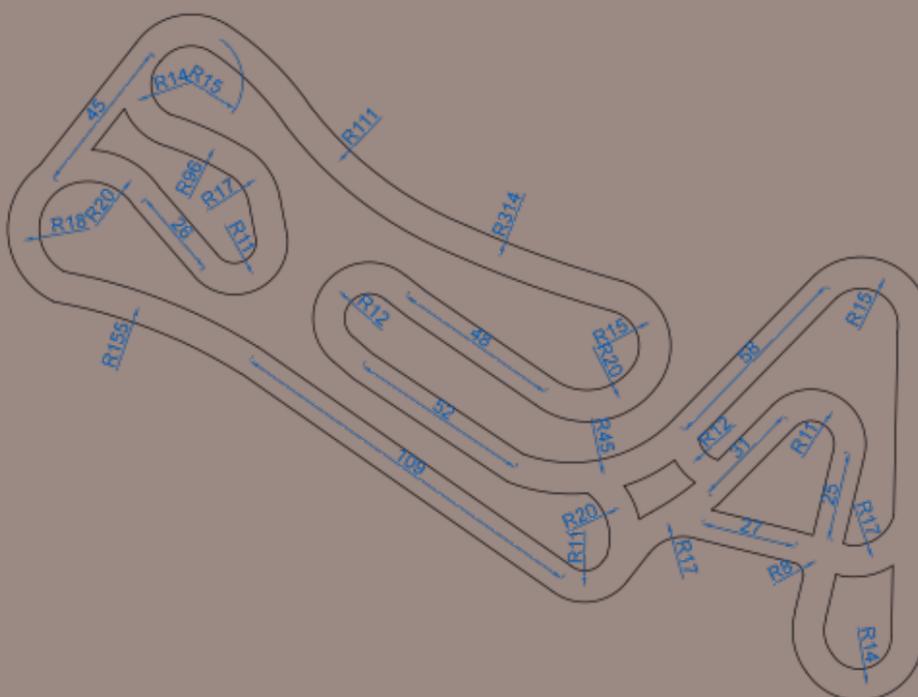
- Boxes
- Recepção e área administrativa
- Área de lazer
- Sala de cronometragem
- Arquibancadas

Programa

A grande estrutura em frente aos boxes possui uma área livre no térreo que permite a visualização de toda a pista para a permanência das equipes e acompanhantes dos pilotos. O segundo andar conta com uma área para eventos com abertura para ambos os lados (pista e boxes), e o restaurante que permite observar a pista em toda a sua extensão. No centro dessa estrutura há uma torre onde as atividades de suporte à competição se desenvolvem, com sala de cronometragem e áreas administrativas. O parque fechado localiza-se ao lado da estrutura maior, na área de conexão entre o circuito e os boxes.

A pista foi desenvolvida sob a supervisão de especialistas da Confederação Brasileira de Automobilismo – CBA e contou com a inspeção da Comissão Internacional de Kart – CIK/FIA. Com 1.200m de extensão, a pista conta com nove opções de traçados que permitem o desenvolvimento do atleta em diferentes níveis de dificuldade. Suas curvas fechadas possuem raios entre 7m e 15m e se alternam com retas de 45m a 110m, sendo o ponto de largada localizado na maior reta.

A pista conta com zebras nas curvas mais fechadas, que colaboram para direcionar o carro de volta a pista. Nessas áreas, conjuntos de pneus são dispostos, bem como em toda a fachada das edificações voltadas para a pista, para impedir que o piloto colida com a alvenaria. Há também conjuntos de pneus dispostos entre as pistas de forma que, mesmo que o piloto não consiga efetuar a curva, ele não invada a pista em frente.



O KARTÓDROMO INTERNACIONAL BETO CARRERO localiza-se na cidade de Penha junto ao Beto Carrero World. Foi criado de forma a expandir o parque e se tornar sede de competições de grande porte, como o Campeonato Brasileiro de Kart e o Desafio das Estrelas, consequentemente ele atrai uma grande quantidade de público. É considerado o kartódromo mais moderno do Brasil.

Por fazer parte do complexo de diversão Beto Carrero, o autódromo possui áreas recreativas como pista de boliche e, como grande parte dos kartódromos, oferece a possibilidade de aluguel de karts para o lazer (kart indoor). O kartódromo não oferece nenhum desconforto sonoro para os moradores próximos ao parque, pois sua pista é cercada por edificações e pelo próprio parque Beto Carrero.

A estrutura do kartódromo é formada por duas áreas de arquibancadas, em lados opostos da pista, e uma grande estrutura que abriga as demais atividades. O maior edifício do kartódromo se localiza às margens da reta de largada e possui diferentes funções de acordo com o nível. O térreo abriga todas a parte de apoio aos pilotos, como vestiários, área de aluguel de karts (kart indoor) e a área administrativa do kartódromo. O primeiro andar conta com uma ampla parte recreativa, com pistas de boliche, sinuca, loja e restaurante. No mesmo andar, há uma área sem vedação que permite a permanência de expectadores durante a corrida. Essas duas áreas permitem a visualização tanto da pista como da área de boxes ao fundo. O segundo andar é um grande terraço com uma cobertura em lona, interrompida numa pequena área que abriga a sala de cronometragem.

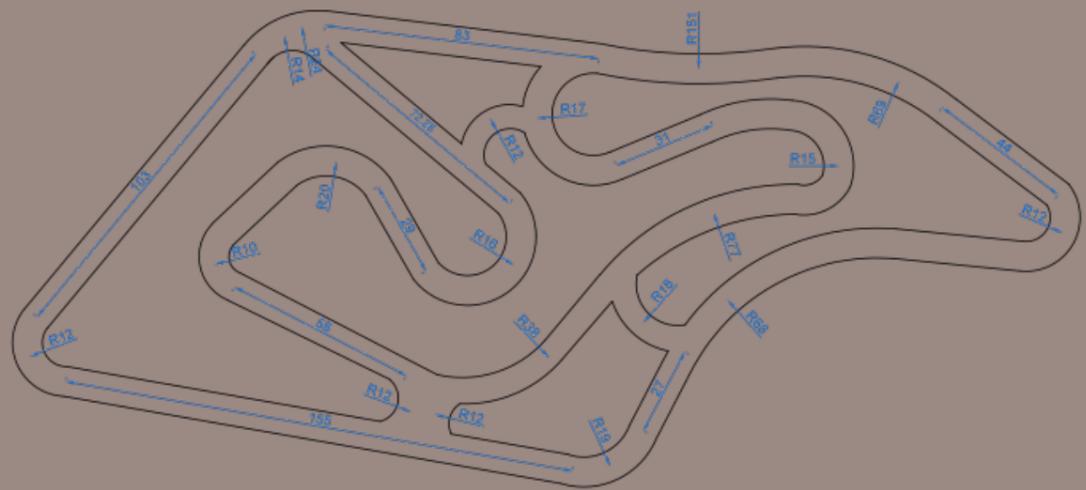


Os boxes se localizam atrás do maior edifício. São compostos de pequenos módulos de um pavimento. A quantidade de boxes aparenta ser menor que a observada no kartódromo RBC Racing. Isso se deve ao caráter do kartódromo que, apesar de receber as maiores competições do país, se mantém devido à sua função recreativa.

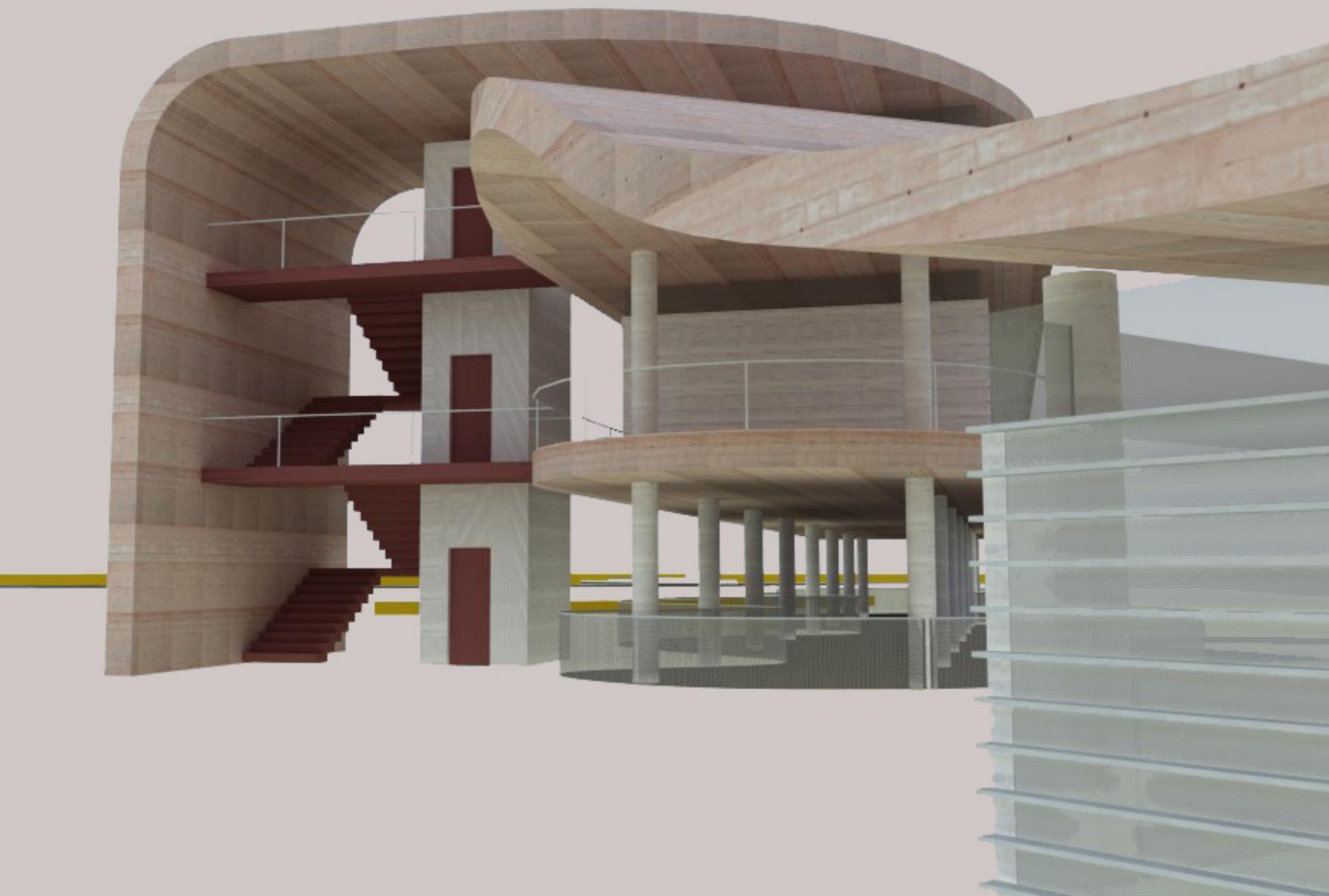


A pista do kartódromo possui 1.200m de extensão e foi projetada pelo ex-piloto alemão Hermann Tilke e atende aos requisitos da Federação Internacional de Automobilismo – FIA. A pista possui três opções de traçados, sendo possível sua utilização no sentido inverso. O menor raio observado na pista é de 9 metros, e o maior, 150 metros. As retas possuem distâncias entre 40 e 150 metros, sendo a maior, a reta de largada.

A pista apresenta zebras em todas as curvas, direcionando o carro para a pista. Os conjuntos de pneus estão dispostos de maneira que não permitam ao piloto sair de uma pista para outra e que não se choquem com nenhum equipamento ou área de trânsito de pedestres. O circuito conta com uma pequena pista paralela à reta de largada de forma a permitir que a equipe converse com o piloto sem que este atrapalhe o treino ou andamento de corridas.



Pista paralela à reta de largada



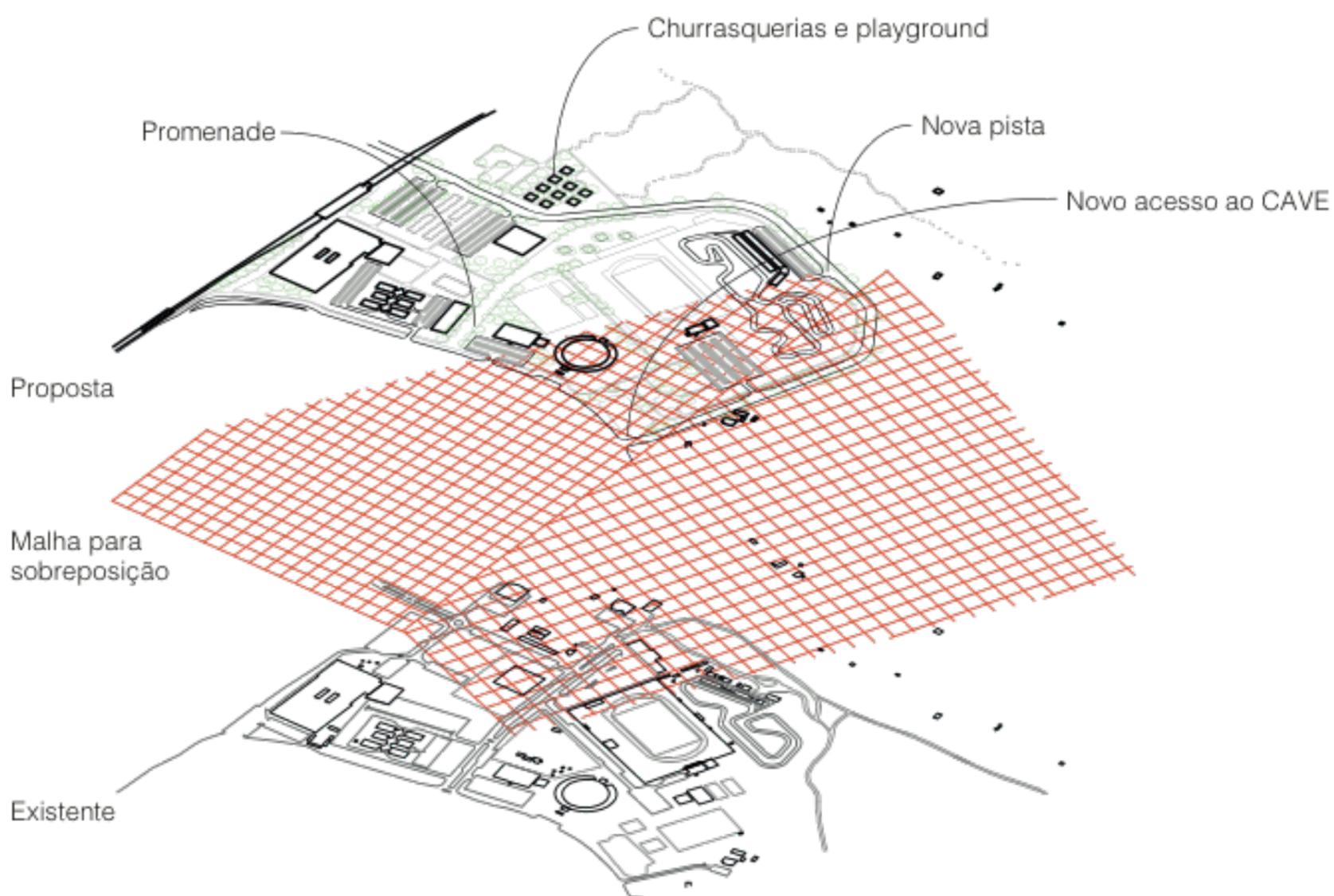
O PROJETO

O CENTRO ADMINISTRATIVO, VIVENCIAL E ESPORTIVO

A proposta desenvolvida para o Centro Administrativo, Vivencial e Esportivo do Guar consistiu na cria de conexões e ordenação espacial a partir das edificações existentes. As maiores alterações observadas foram o remanejamento do depósito da Administração e demolição das edificações obsoletas (antigo Rotary, antiga Casa da Cultura e Salão Multiuso) de forma a criar novas áreas de lazer para a população. Outra grande intervenção foi feita na pista existente no meio do CAVE. Ela foi transformada em uma grande promenade, que conecta a área esportiva às outras áreas do complexo, e a nova pista se iniciar ao lado da área de cross, contornando o CAVE e se conectando ao Guar I pela pista existente.

Para o desenvolvimento dos caminhos, sobrepus sobre o antigo desenho do CAVE uma malha de 30x30m que acompanhou a orientação predominante em cada trecho do complexo, permitindo que a malha se ajustasse a grande parte das edificações remanescentes.

Com a malha, foi possível a criação de caminhos, áreas verdes, skate parque, a transferncia de quadras mal posicionadas para perto do ginásio (otimizando seu espaço inutilizado), áreas de churrasqueiras e playgrounds que originam trilhas ecológicas para a apreciação do Parque do Guar.



PROPOSTA PARA O CAVE

1:2500

Estacionamento 

Campo/quadra de esportes 

Metrô 

Ponto de ônibus 

Churrasqueiras

Playground

TJDFT

Casa da Cultura

Pista de Skate

Pista de Cross

Feira do Guará

Administração



O KARTÓDROMO

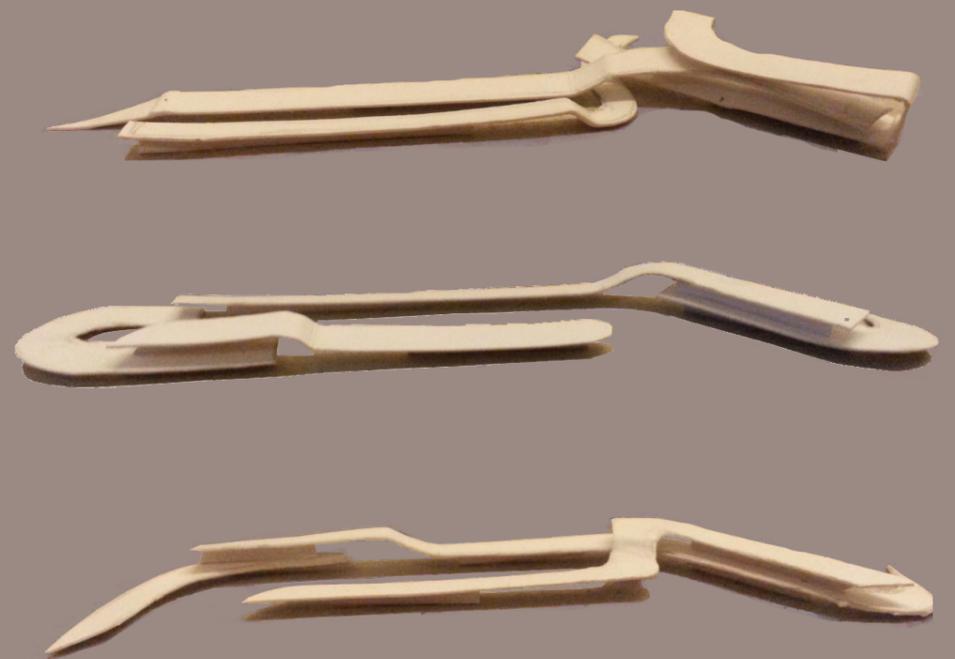


Com a reformulação do Complexo Administrativo, Vivencial e Esportivo do Guará, foi possível a expansão da área do kartódromo. Com isso, a pista foi reformulada para se adequar às exigências internacionais. As arquibancadas foram alteradas de forma a se inserirem no terreno compondo a paisagem do parque.

A edificação foi desenvolvida para acompanhar a pista e suas curvas. Pensou-se em dois blocos: um que abrangesse boxes e lojas (térreo, linear) e outro que reunisse toda a área administrativa (bloco vertical).

Ao se pensar na forma, buscou-se imagens, ideias que pudessem remeter ao automobilismo. O viaduto pode-se dizer que é a maior representação do automóvel na vida contemporânea.

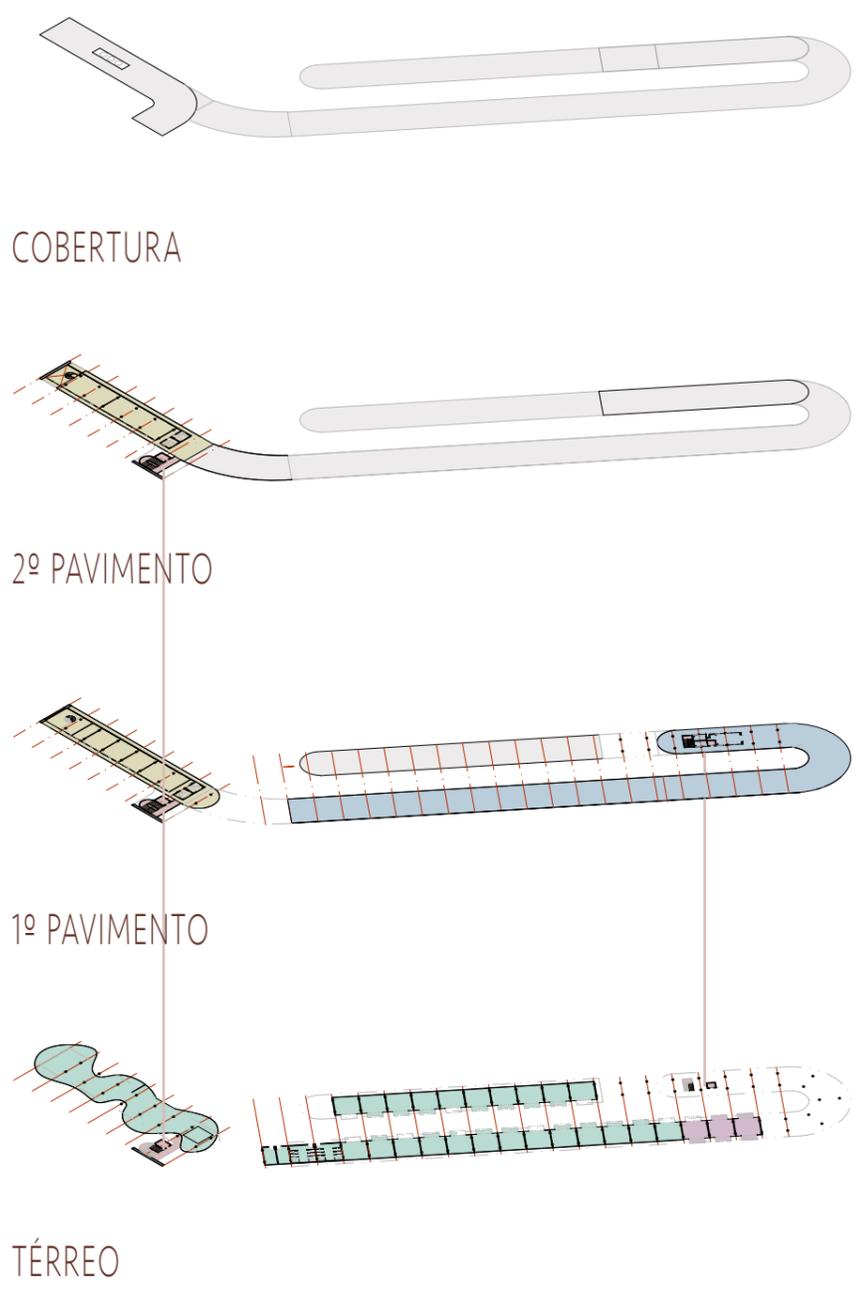
A partir de então, desenvolvi estudos volumétricos que permitissem articular forma, função e representação, simultaneamente.



Por fim, as múltiplas experiências foram sintetizadas em uma única. A principal característica do projeto é a laje, que explora o espaço como uma fita. A laje, portanto, é o elemento de força da edificação, toda a volumetria e o fechamento foram trabalhados para enfatizar este elemento arquitetônico.



O EDIFÍCIO



- Cobertura
- Área administrativa
- Laje acessível para passeio
- Área técnica
- Lojas
- Circulação vertical

Para a concepção da planta, o primeiro procedimento foi definir a largura da edificação. Esta decisão foi tomada de acordo com a proporção proposta na maquete de estudo, resultando em 8 metros.

Desenvolvi em seguida uma modulação que fosse adequada às dimensões de boxes, vestiários e áreas administrativas, chegando a um módulo de 5 metros, passível de subdivisões em 2,5m e 1,25m. Para que as lajes ficassem destacadas os pilares foram recuados, resultando em um balanço de 2m.

Definidas as dimensões primárias, iniciei a definição das áreas. Elas tiveram como base dois programas de necessidades básicos: os ambientes existentes no kartódromo e as áreas definidas pelo "Regulamentos de Circuitos", documento desenvolvido pela Comissão Internacional de Kart.

No térreo as atividades desenvolvidas destinam-se aos pilotos e suas equipes. No pilotis do bloco vertical encontra-se o parque fechado, área obrigatória composta pela seção de vistoria dos karts e de depósito de pneus. Ainda no térreo há uma recepção, enfermaria, vestiários, boxes e, por fim, três lojas abertas ao público.

A restrição de entrada nas áreas próximas à pista deve-se a questões de segurança exigidas pela Comissão Internacional de Kart. O público pode acessar a área de lojas e a lanchonete no primeiro andar, bem como as arquibancadas localizadas junto ao Estádio Otoni Filho. As demais áreas são de acesso restrito às equipes e funcionários responsáveis pela prova e/ou pelo kartódromo. Os acessos verticais localizam-se em duas áreas: uma junto ao parque fechado e outra no pilotis em frente às lojas.

O primeiro pavimento é composto por duas áreas: a primeira, no bloco vertical, abriga a área administrativa e a de controle de prova; a segunda, localizada na outra extremidade da edificação, destina-se à lanchonete, que possui acesso pelo térreo. O público permanece tanto na área coberta quanto na laje impermeabilizada, por onde se pode passear. Esta laje dirige-se ao bloco vertical, num desenho curvo que alcança o segundo pavimento.

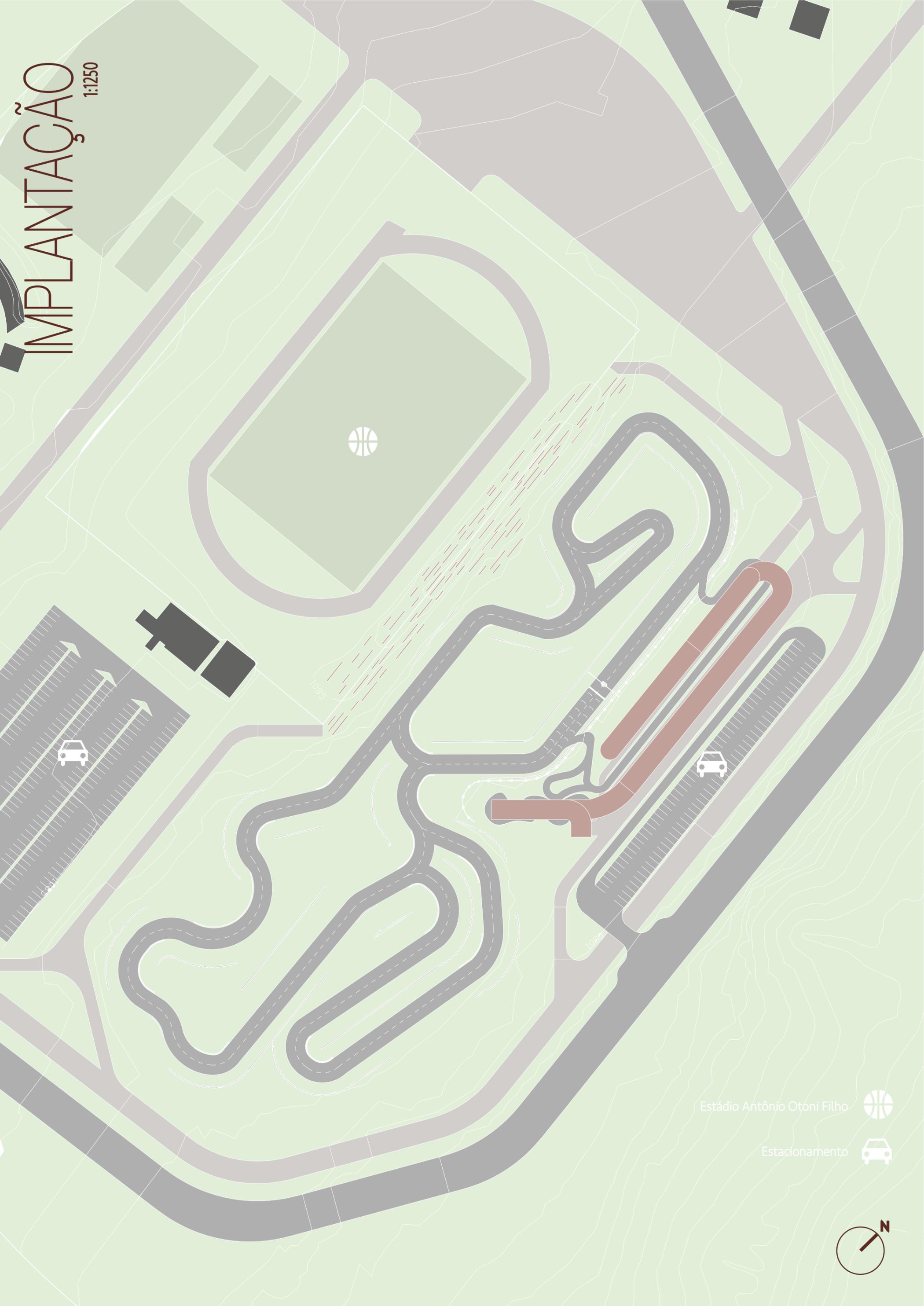
O último pavimento finaliza as áreas de atividades da edificação com os espaços que compõem pequenas aglomerações, como a sala de imprensa (acessível pela sala de cronometragem no primeiro pavimento) e a sala de *briefing*.



PLANTAS

IMPLANTAÇÃO

1:1250



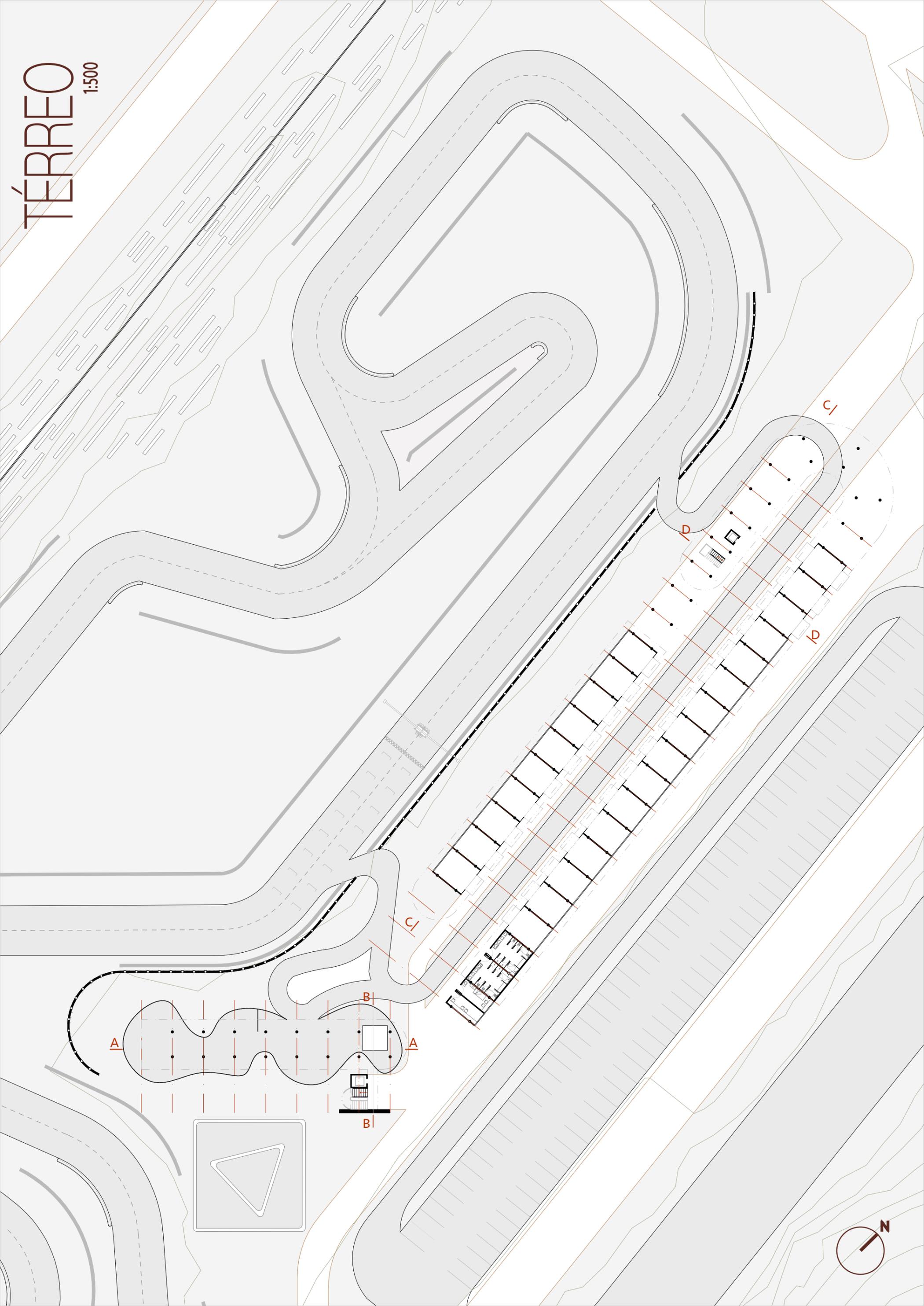
Estádio Antônio Otoni Filho 

Estacionamento 



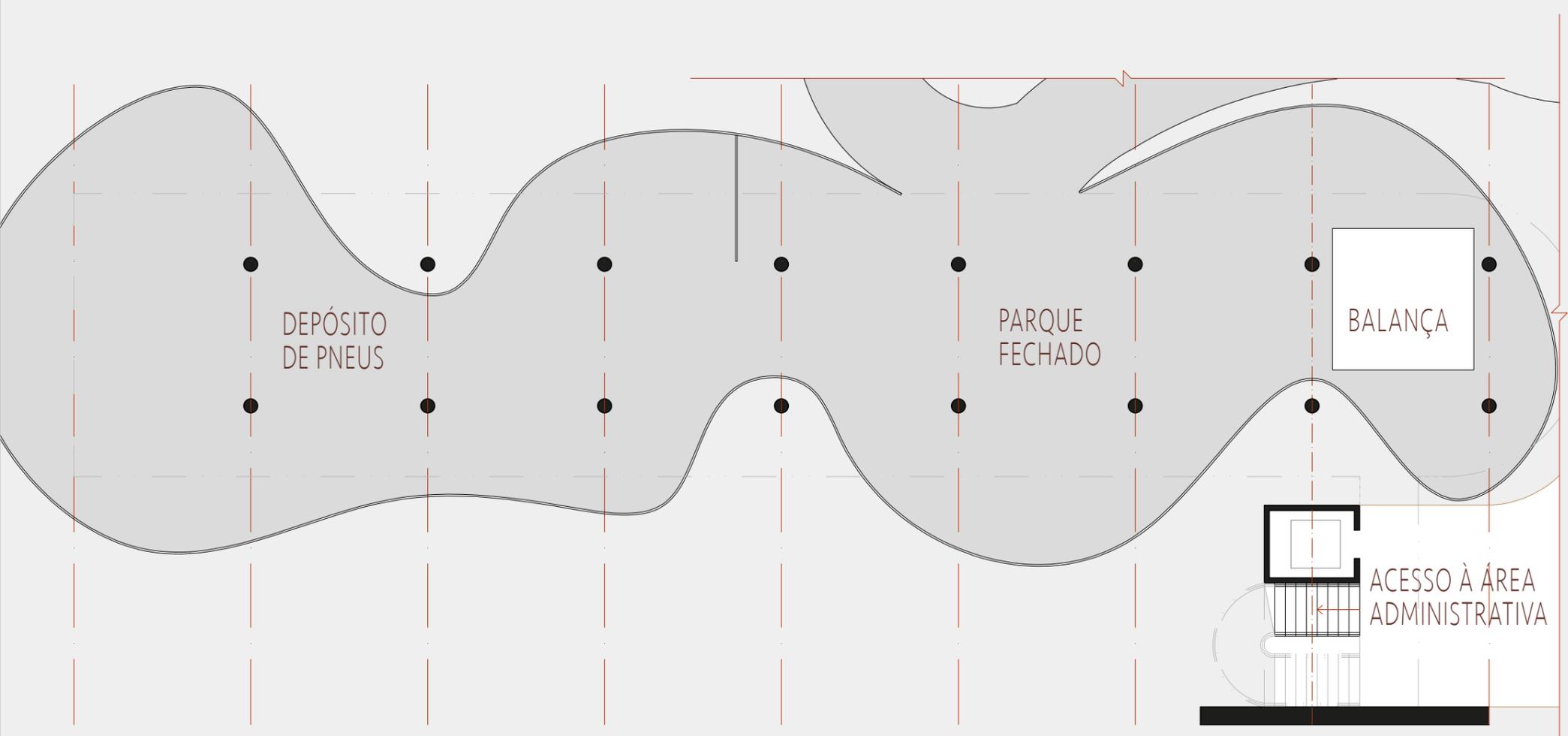
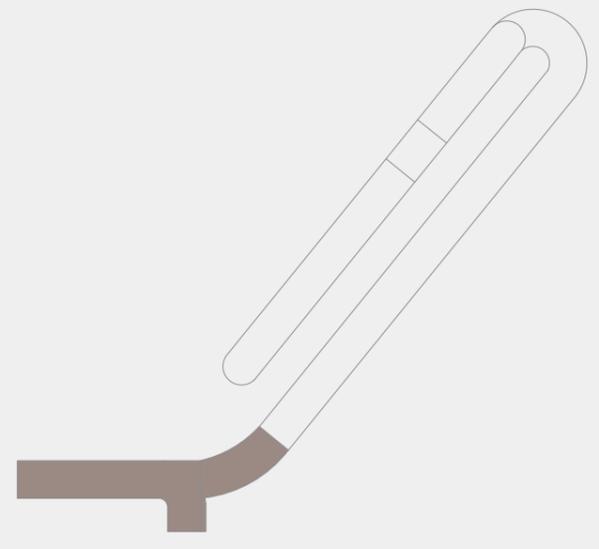
TÉRREO

1:500



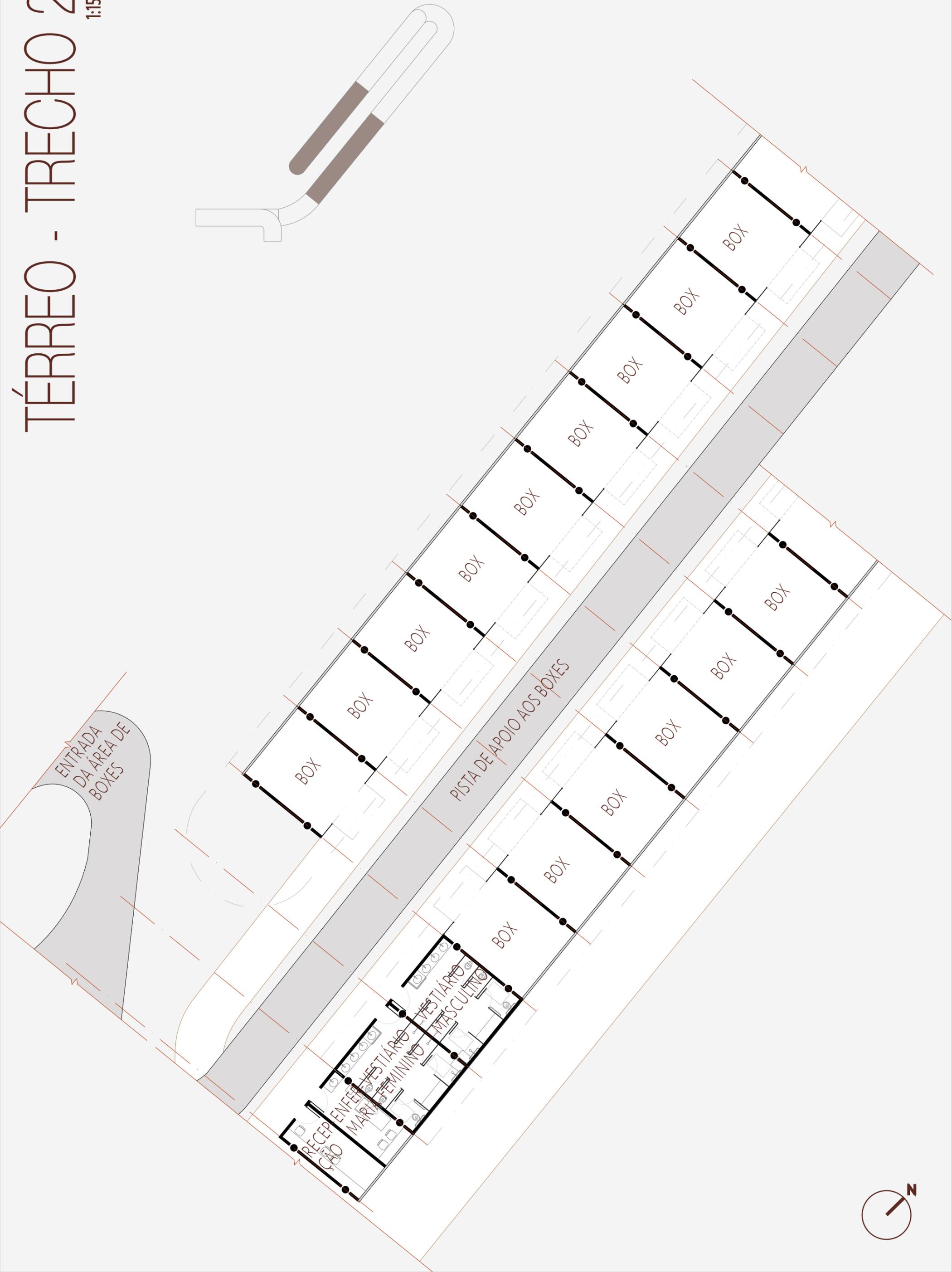
TÉRREO - TRECHO 1

1:150



TÉRREO - TRECHO 2

1:150



ENTRADA DA ÁREA DE BOXES

BOX

BOX

BOX

BOX

BOX

BOX

BOX

BOX

BOX

RECEPCÃO

ENFERMEIARIA
MASCULINO

ENFERMEIARIA
FEMININO

BOX

BOX

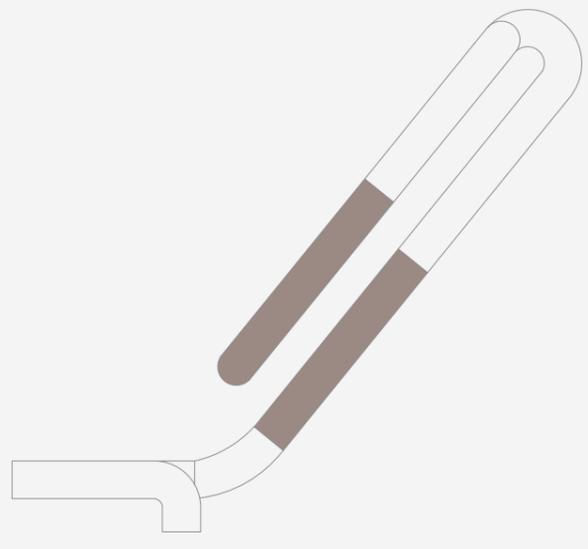
BOX

BOX

BOX

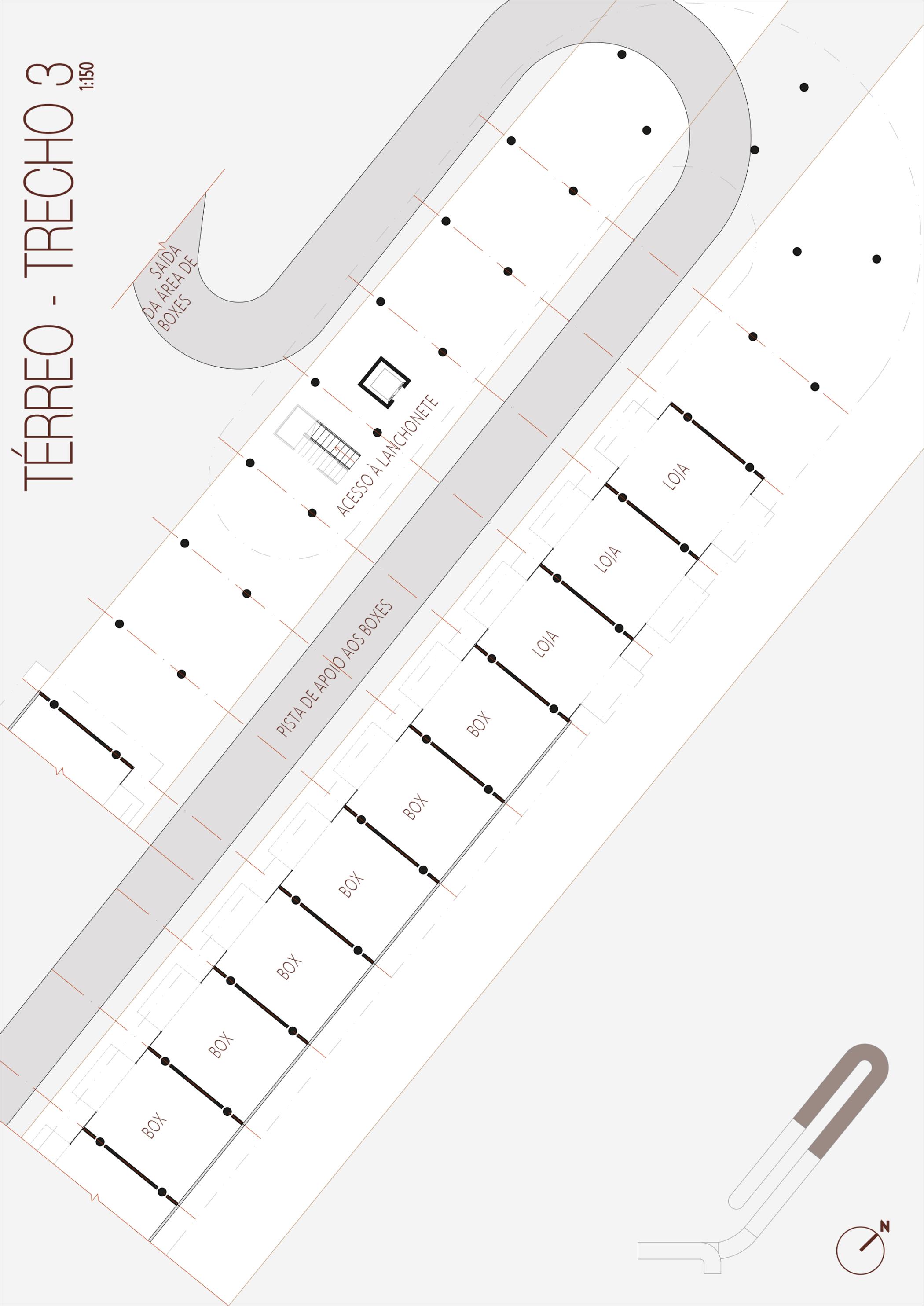
BOX

PISTA DE APOIO AOS BOXES



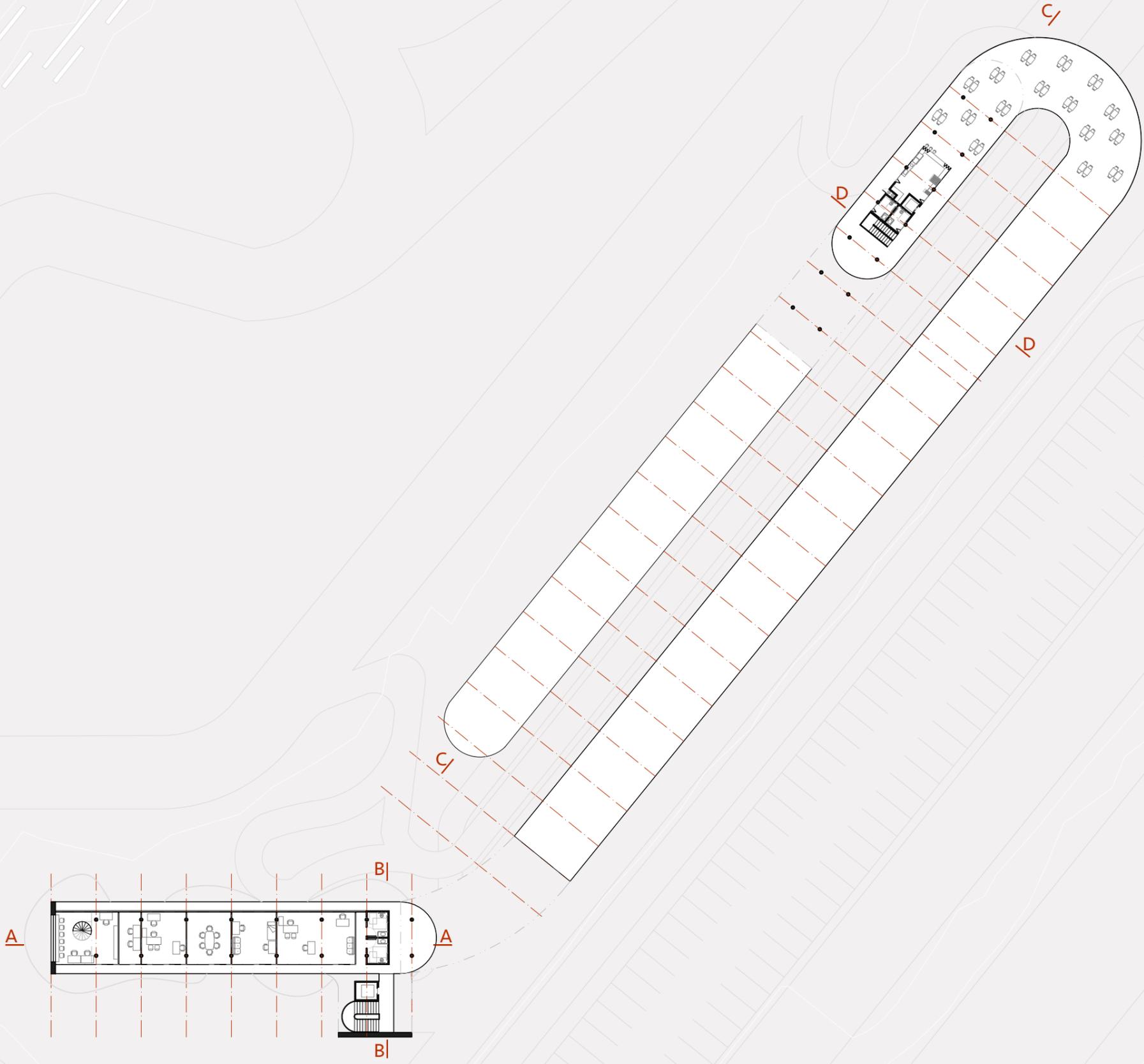
TÉRREO - TRECHO 3

1:150



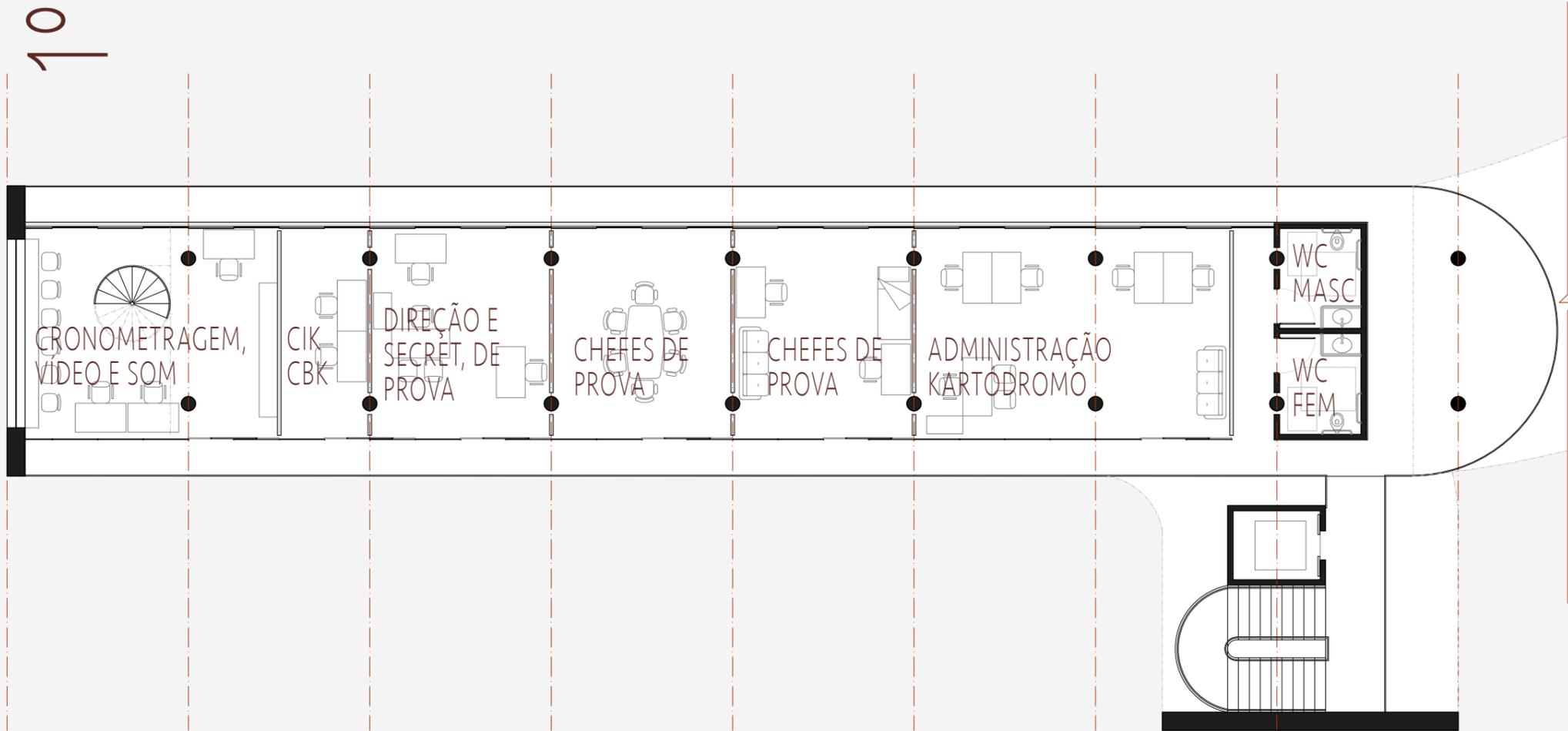
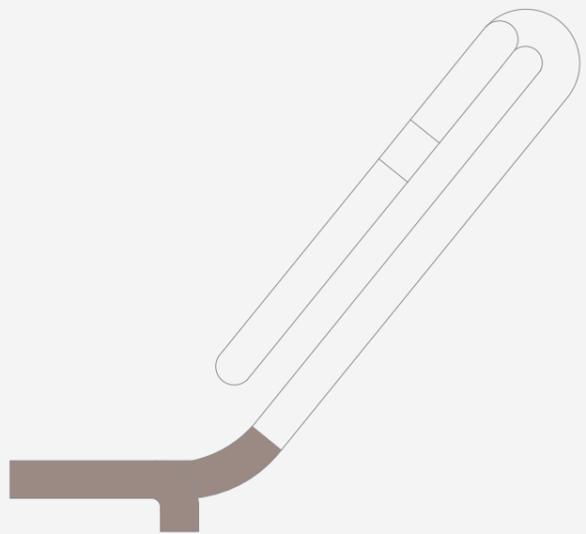
1º PAVIMENTO

1:500



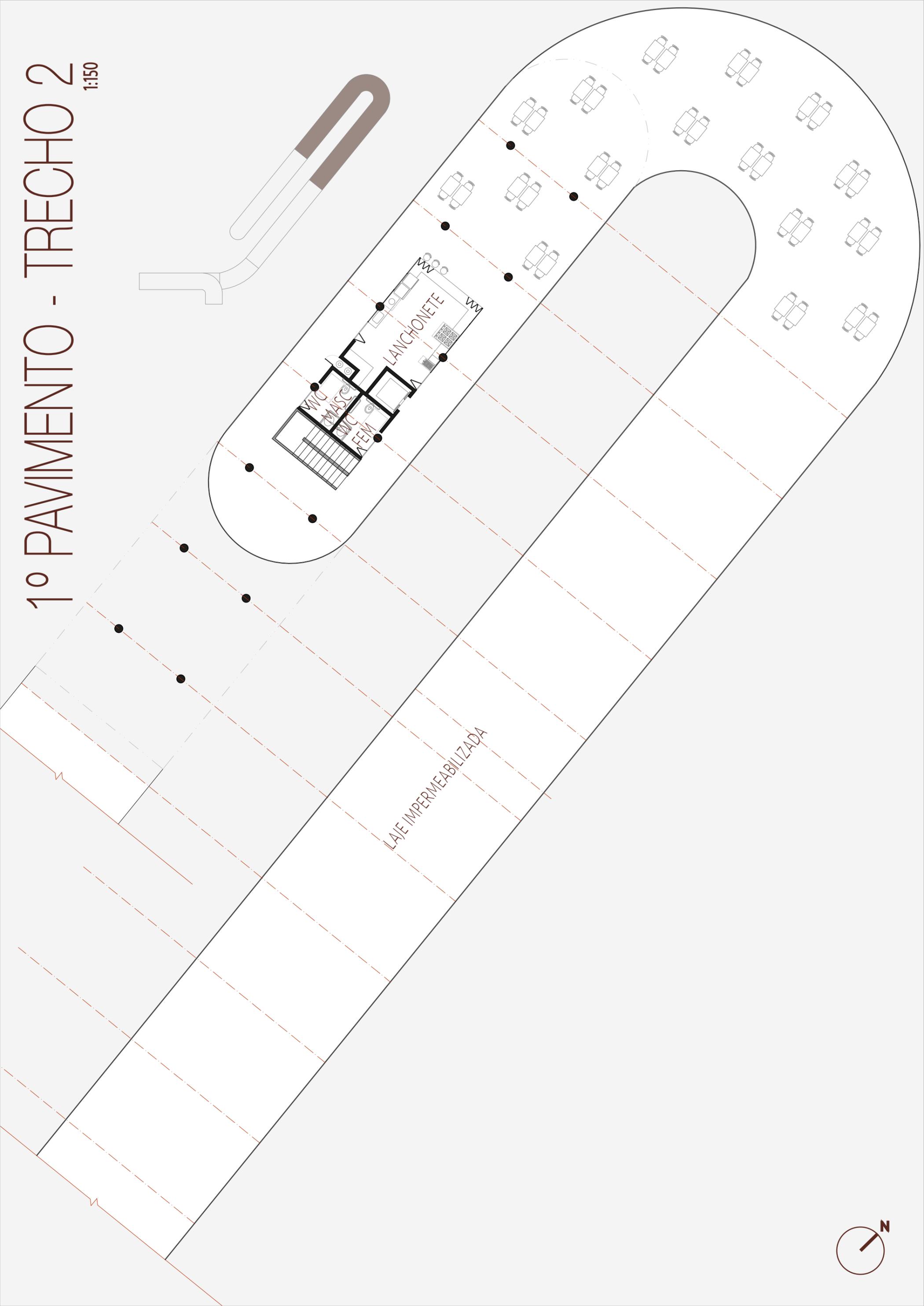
1º PAVIMENTO - TRECHO 1

1:150



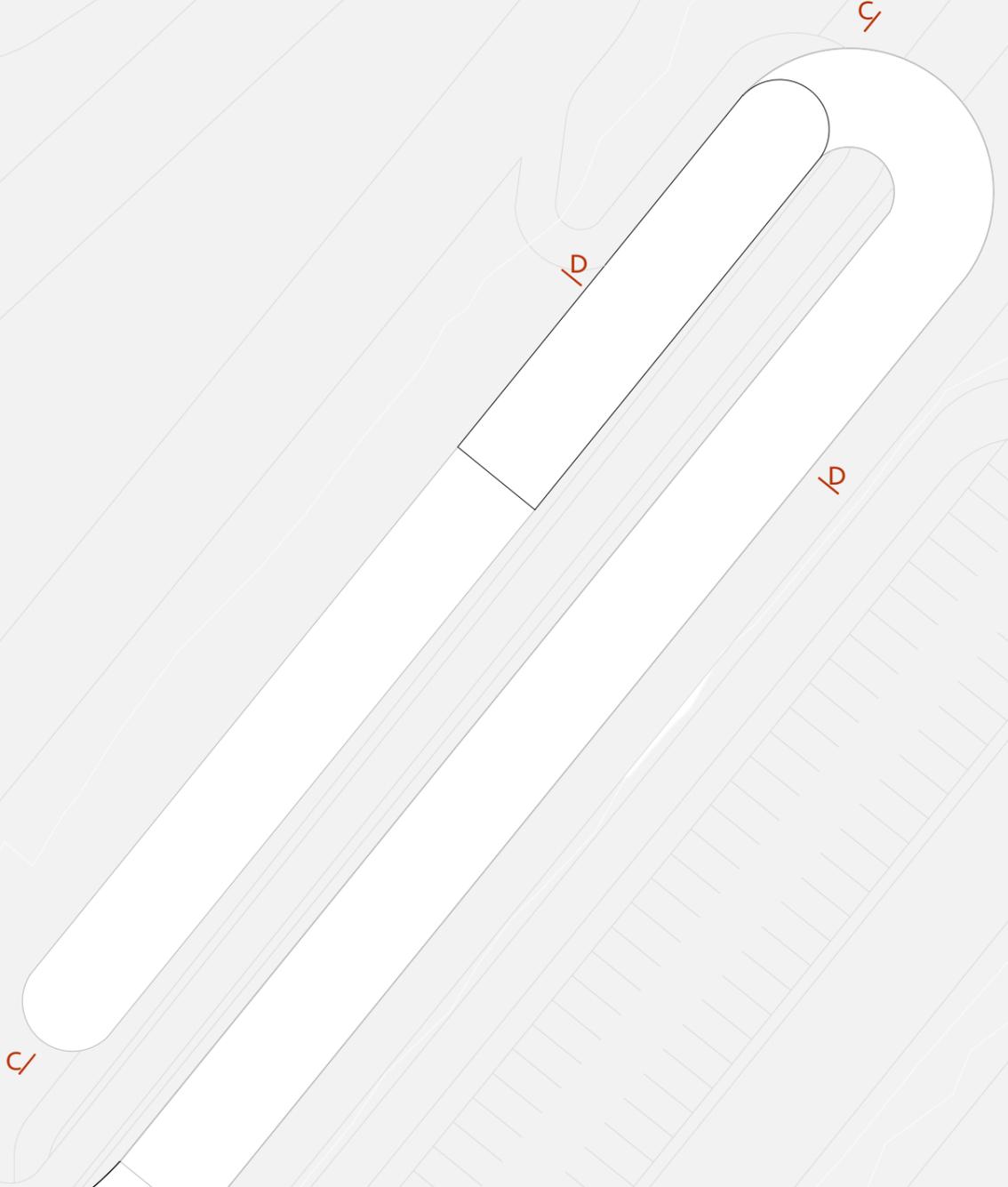
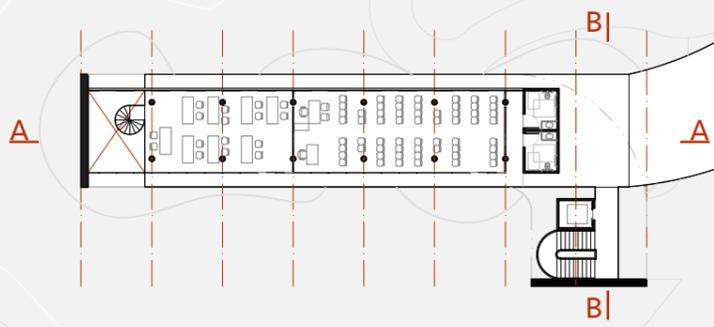
1º PAVIMENTO - TRECHO 2

1:150



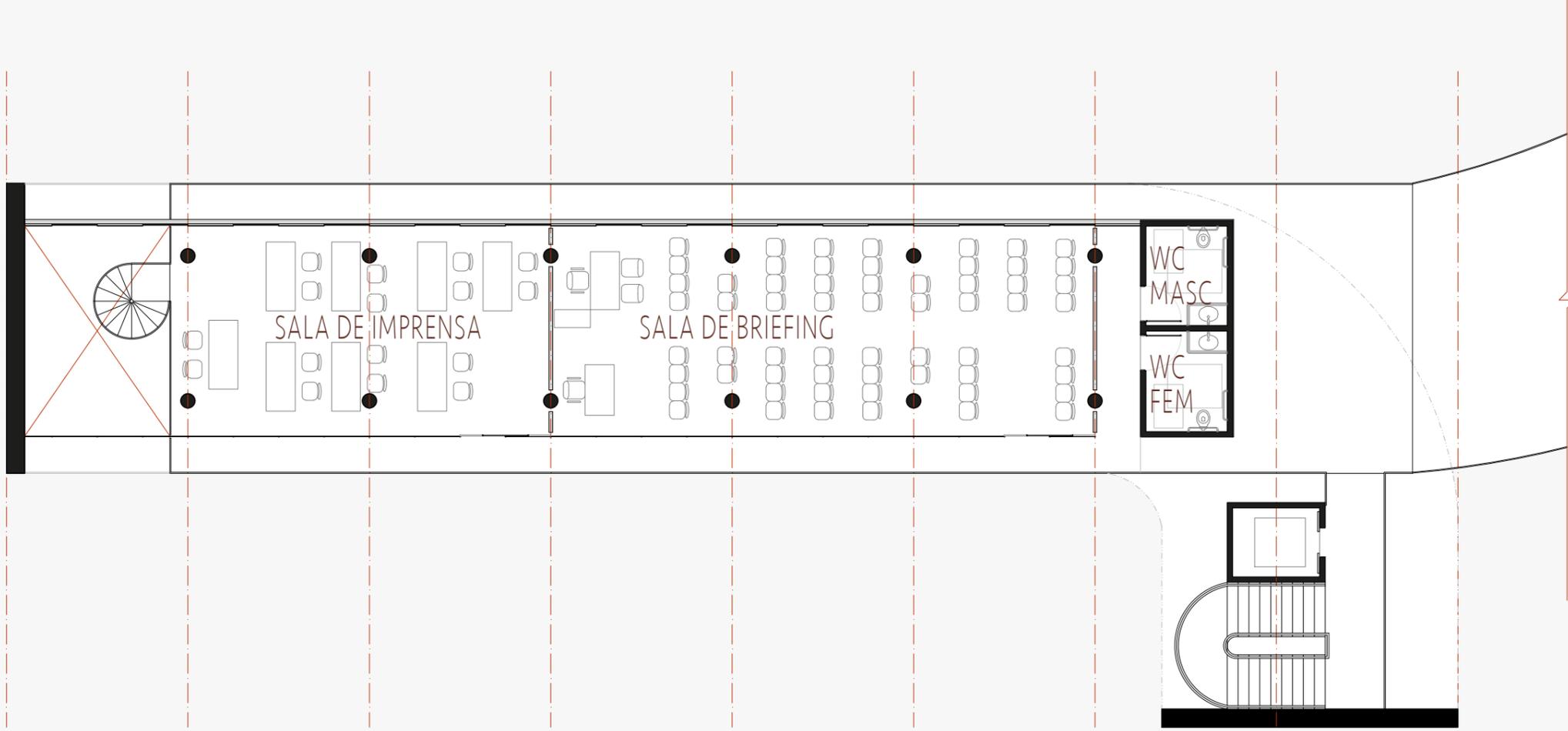
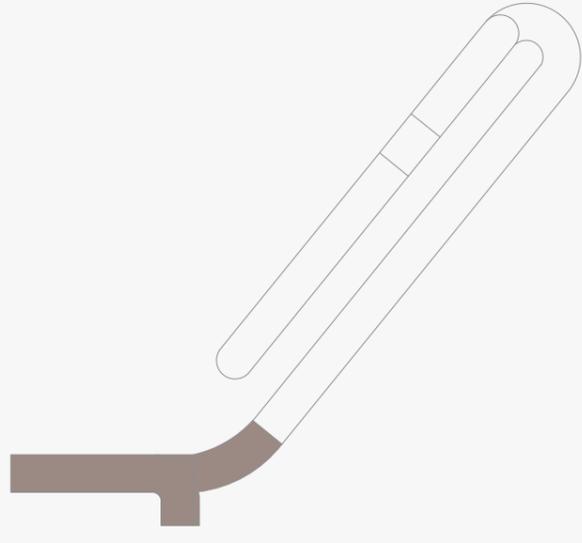
2º PAVIMENTO

1:500



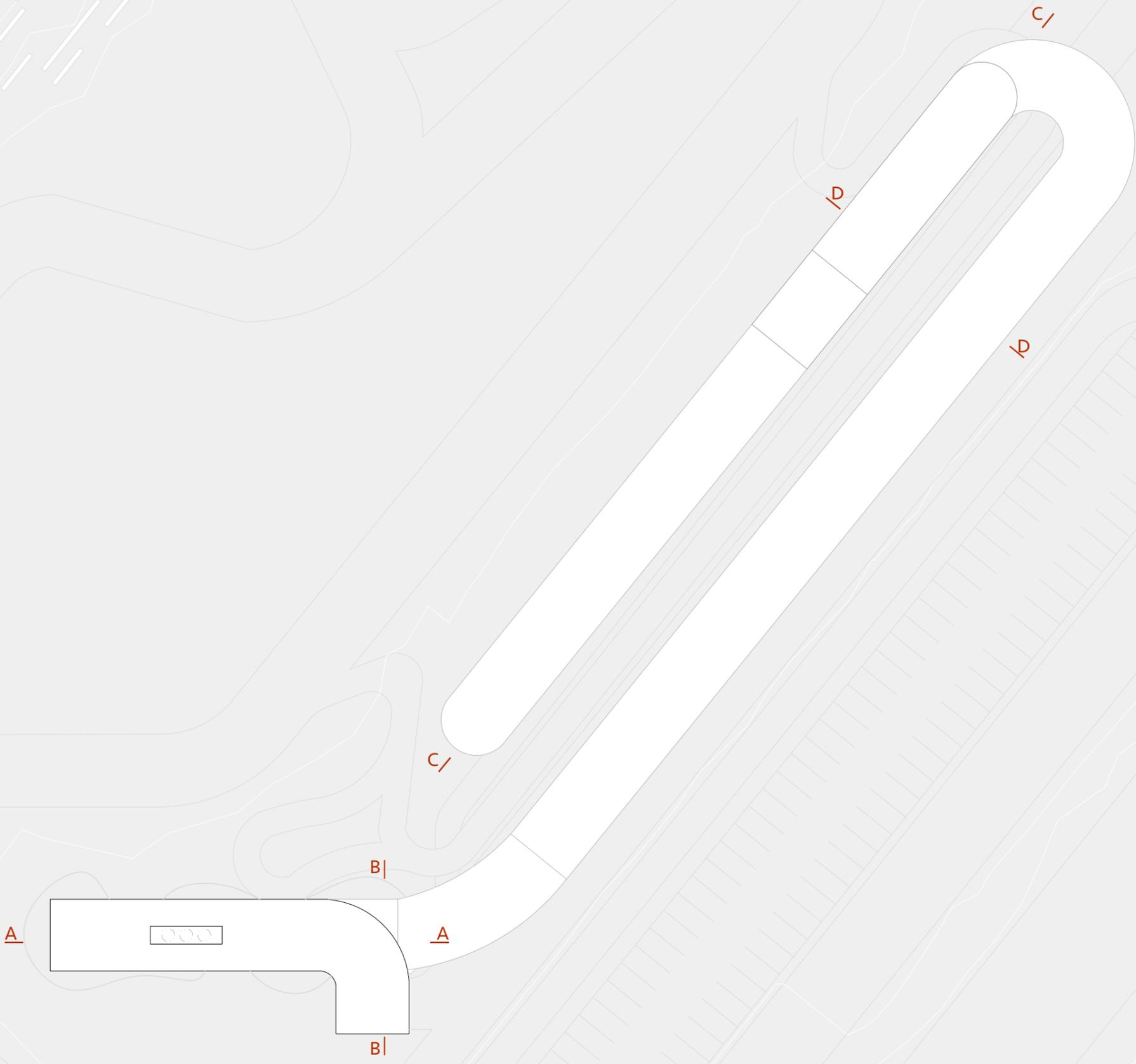
2º PAVIMENTO - TRECHO 1

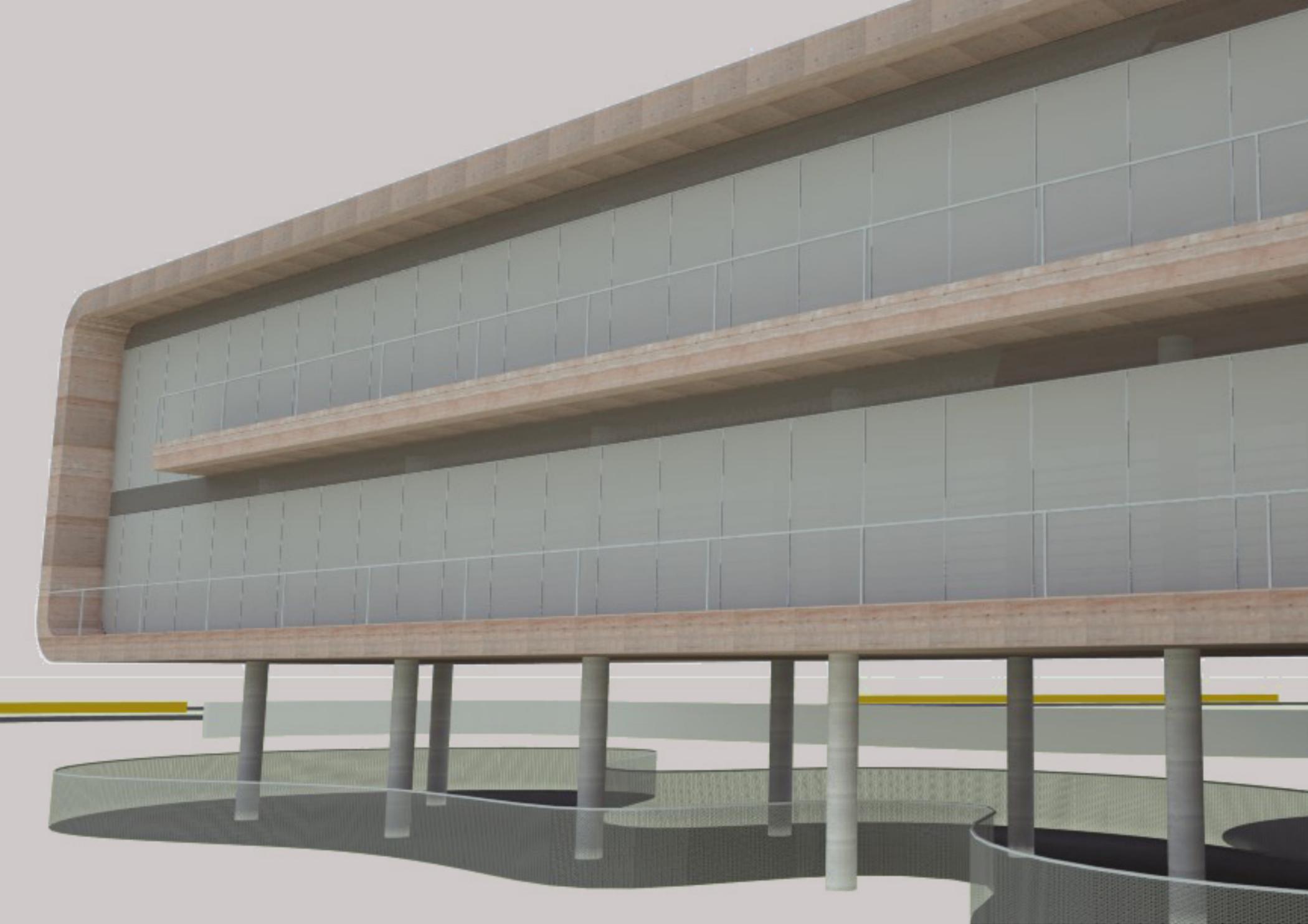
1:150



COBERTURA

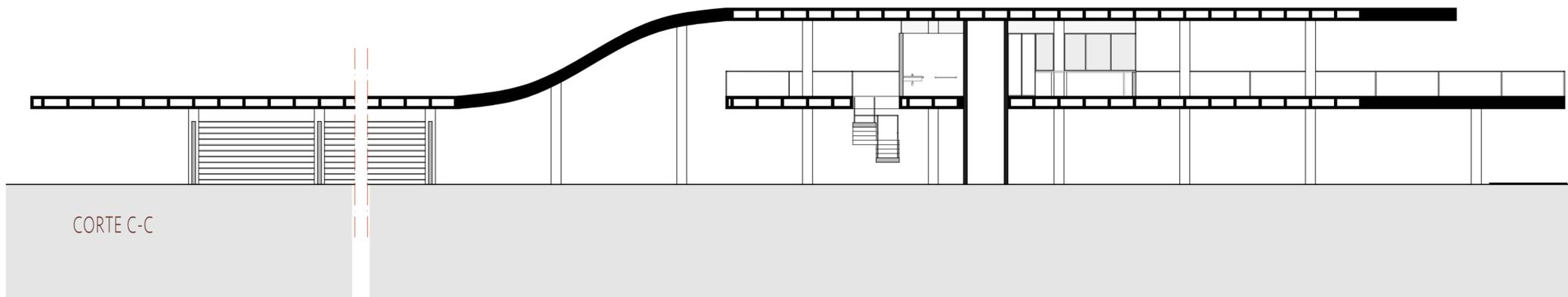
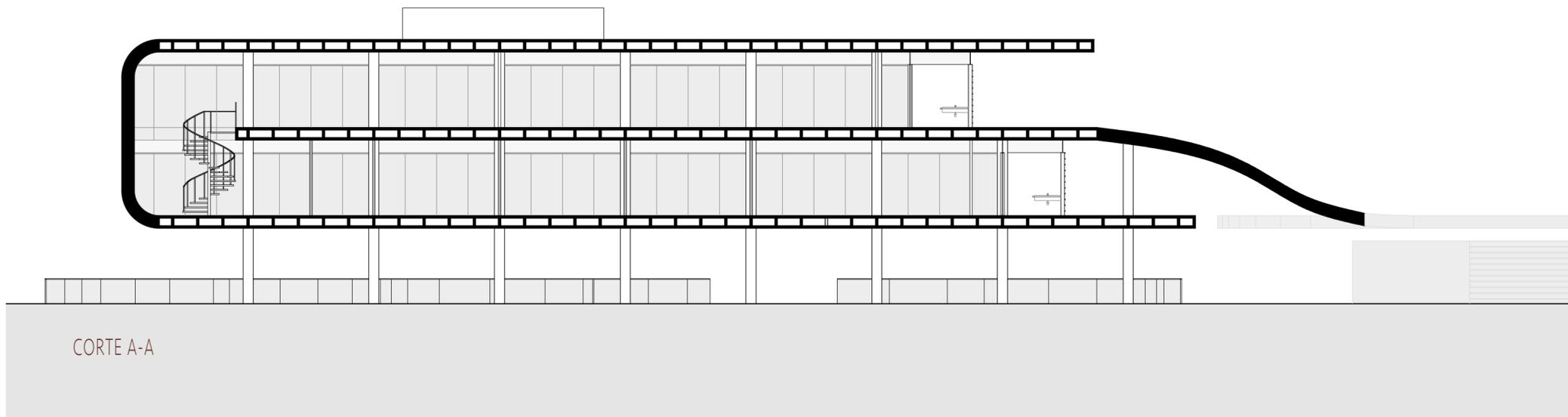
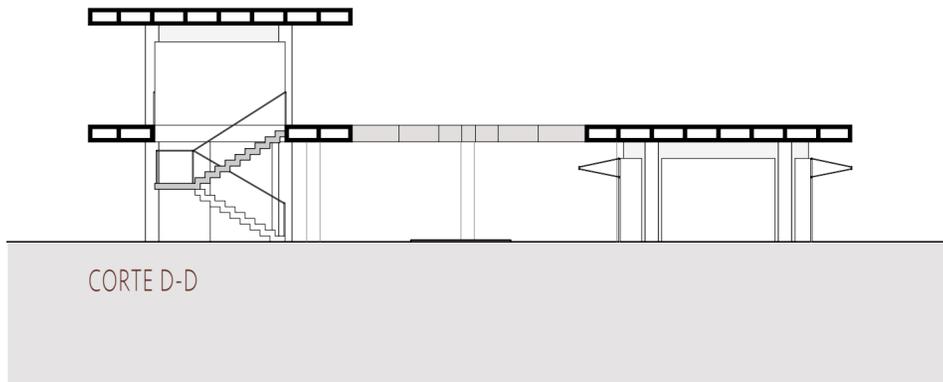
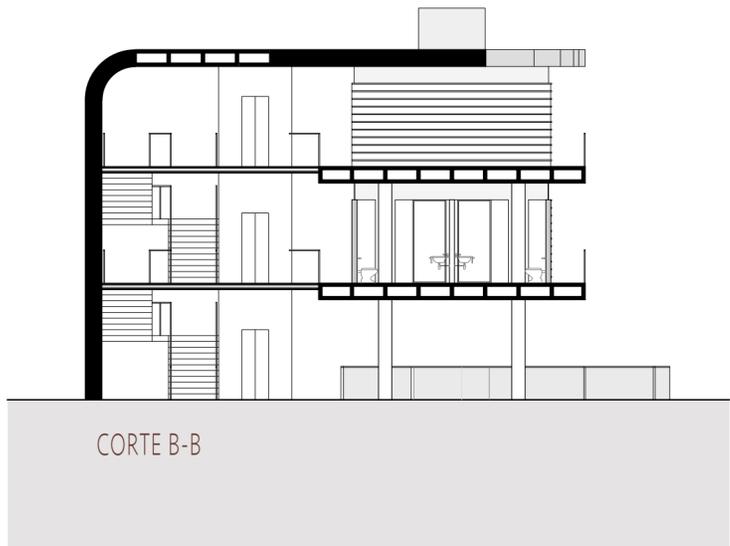
1:500



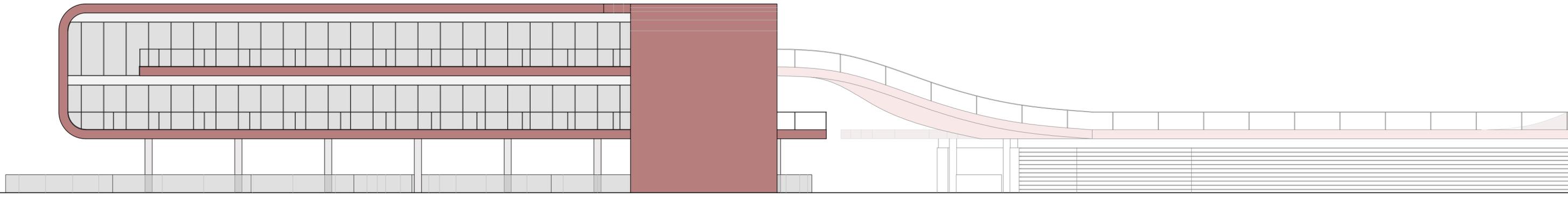
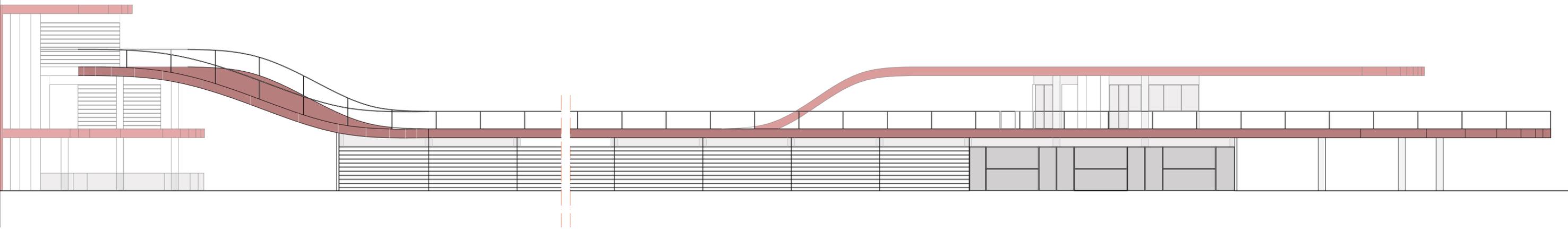
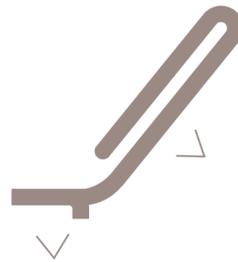


CORTES E FACHADAS

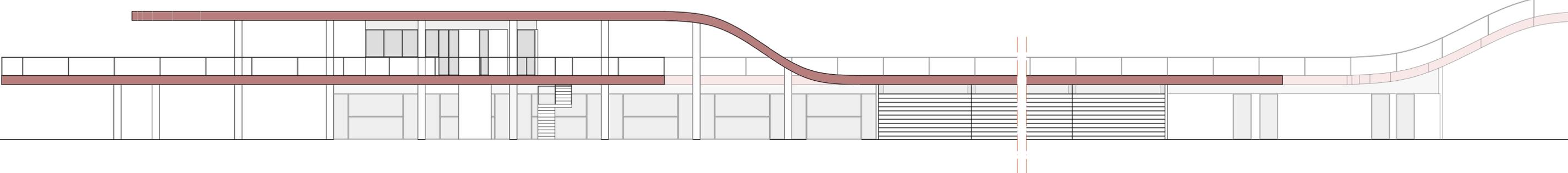
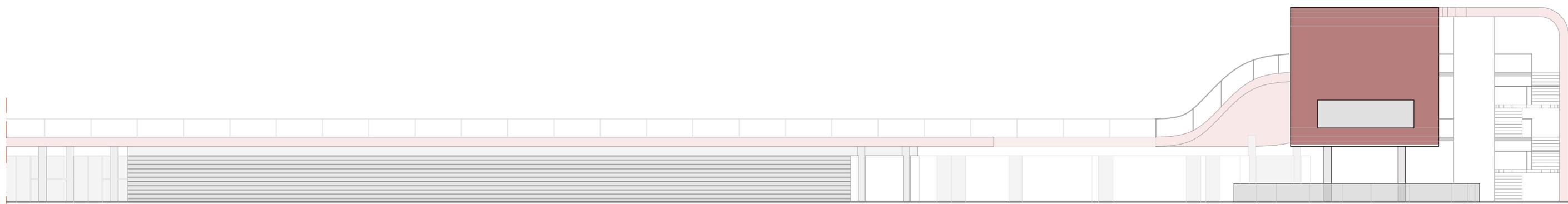
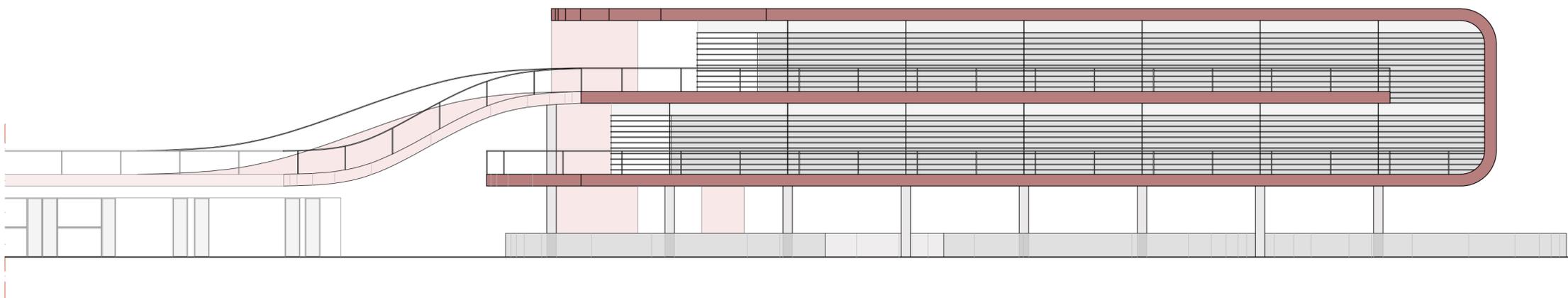
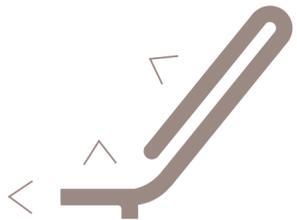
CORTES
1:150



FACHADAS
1:150



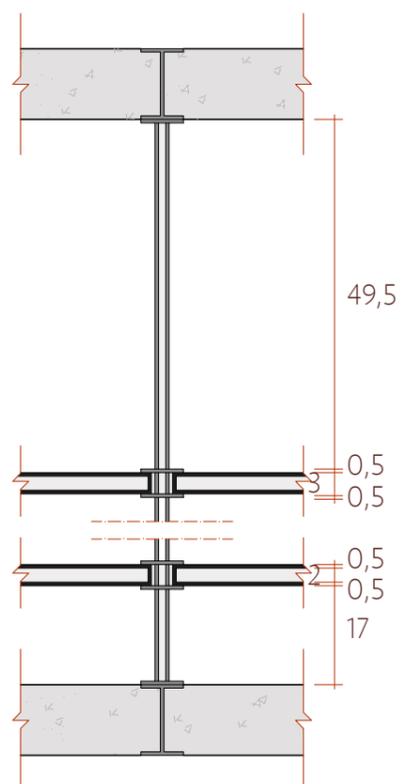
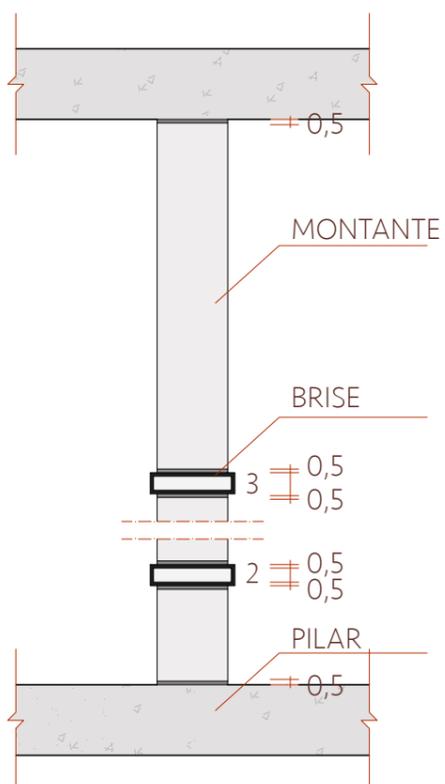
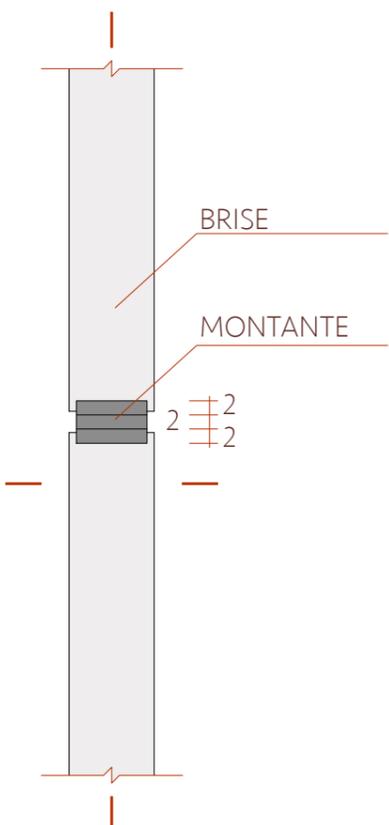
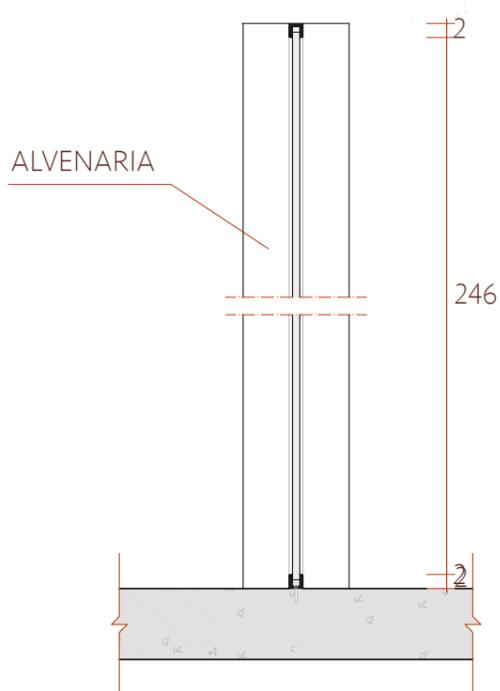
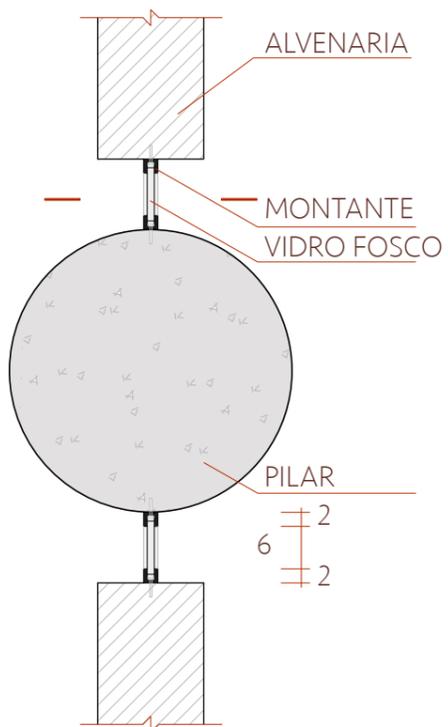
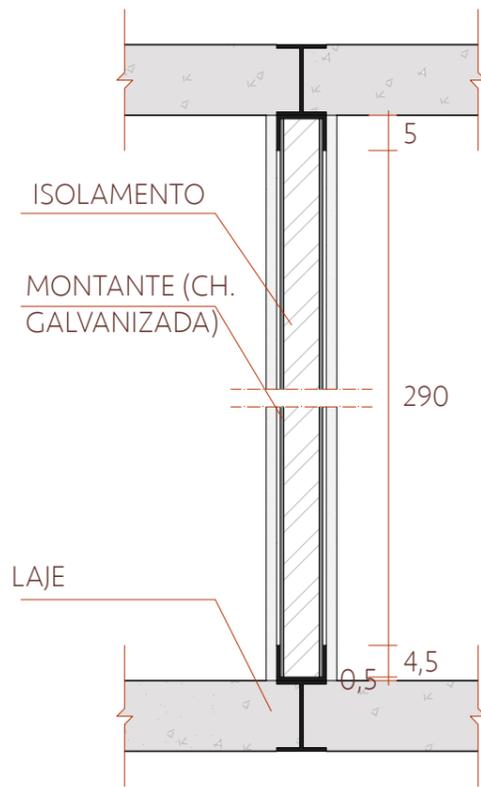
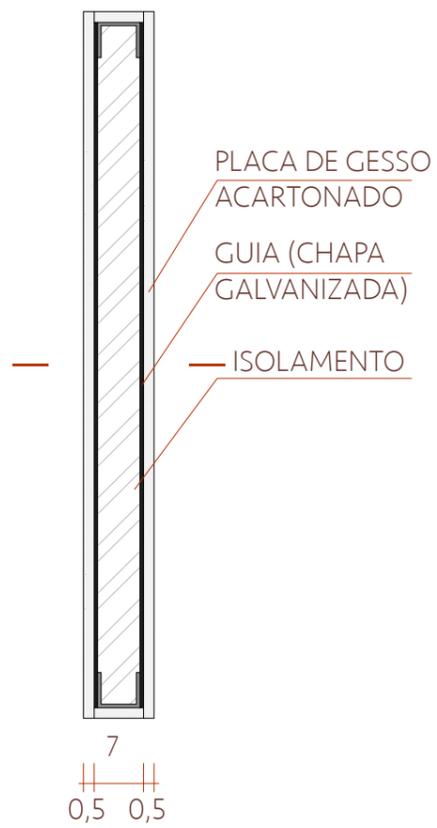
FACHADAS
1:150





DETALHES

FECHAMENTOS 1:10



PAREDE DE GESSO ACARTONADO

As paredes de gesso acartonado localizam-se no bloco em altura. No primeiro e segundo pavimentos a planta é livre, exceto pela área molhada.

A parede pode ser fixada em qualquer localidade dentro da planta, seguindo a modulação da edificação.

FECHAMENTO DA ÁREA MOLHADA

Como os pilares da edificação possuem seção circular, não é possível uma junção adequada entre a parede e o pilar. A solução encontrada foi afastá-los em 10 cm.

Como nas áreas molhadas esta situação tiraria a privacidade dos usuários, buscou-se outra alternativa.

Nessas áreas o fechamento será realizado por vidro fosco, estruturado por uma moldura metálica, fixada tanto ao pilar quanto à alvenaria.

BRISES

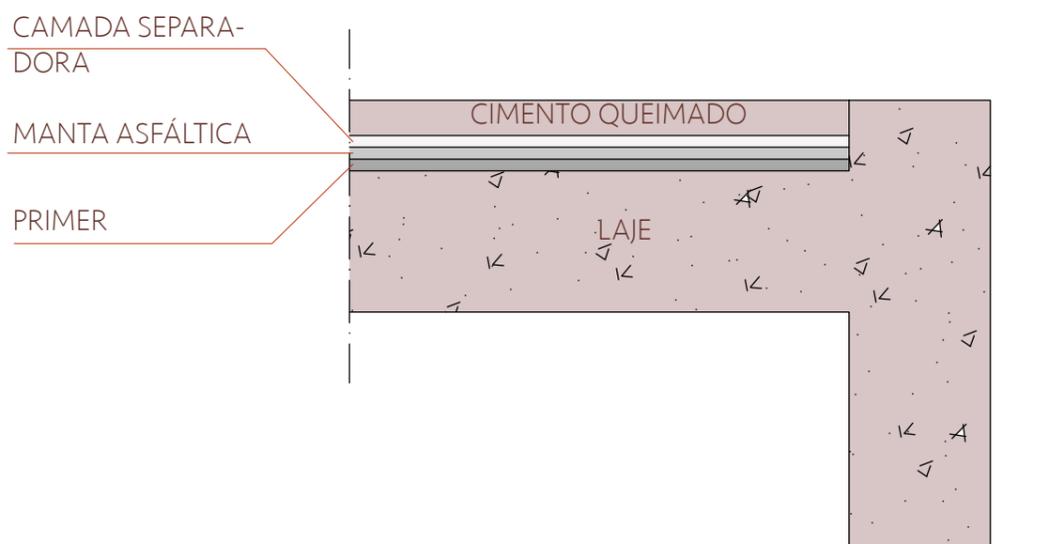
Os brises localizam-se tanto na área administrativa quanto na área de boxes. Em ambas situações eles são interrompidos 50cm antes da laje superior.

Para que a estrutura se fixe, os montantes seguem até ambas as lajes, garantindo o travamento do conjunto. Os montantes apresentam-se na estrutura a cada 2,5 metros.

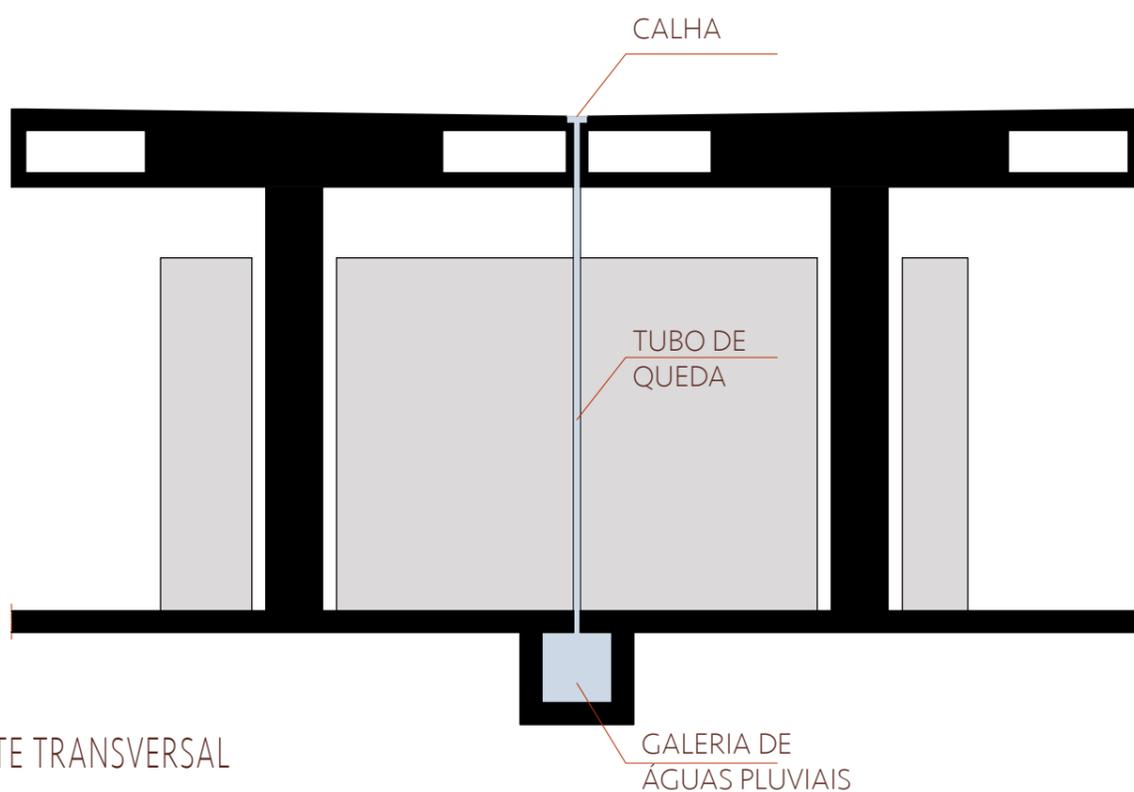
Os brises possuem 20 centímetros de distância entre si, permitindo a visualização da pista e do entorno.

* Dimensões em centímetros.

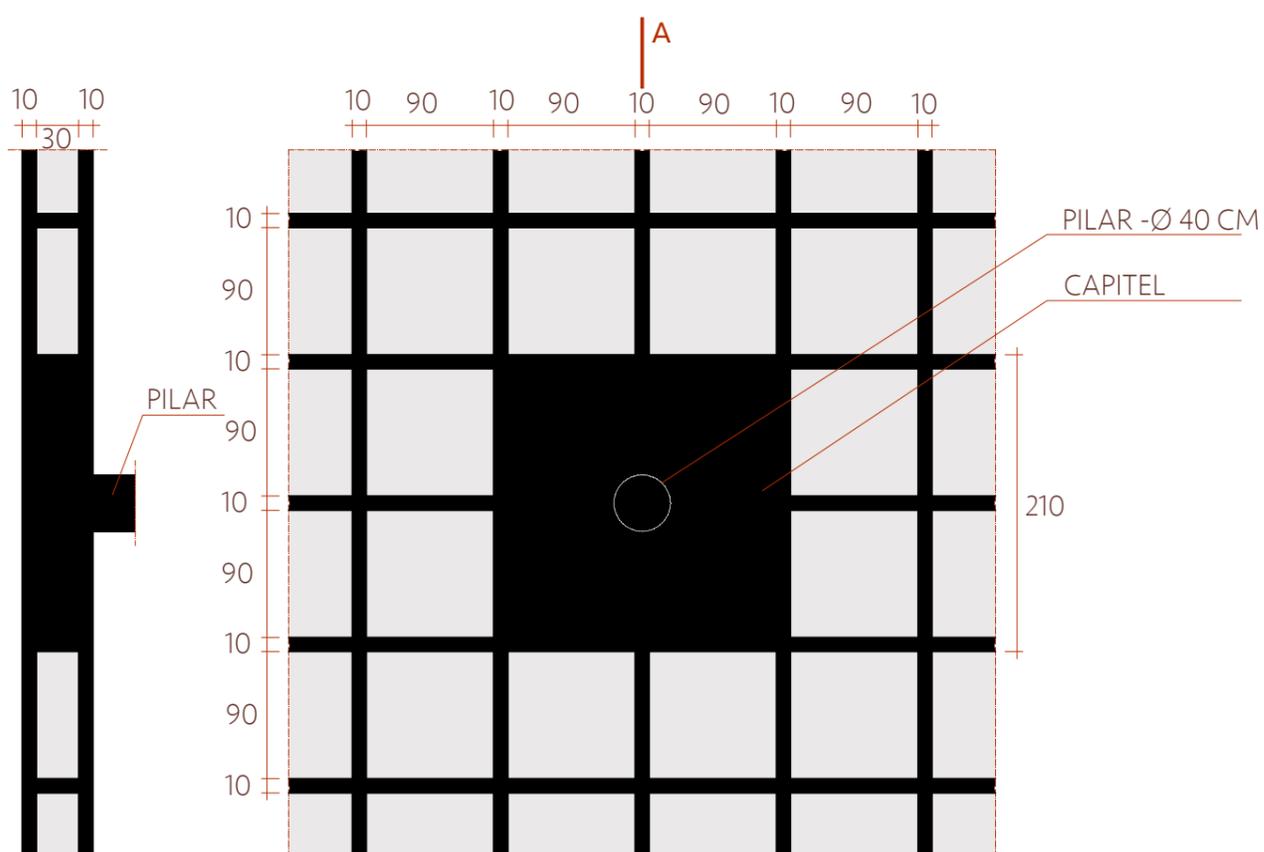
LAJE 1:10



DETALHE 1:5



CORTE TRANSVERSAL 1:50



CORTE A-A 1:50

PLANTA 1:50

IMPERMEABILIZAÇÃO

As lajes necessitam de impermeabilização por estarem sujeitas a intempéries.

Para que fosse possível o trânsito de pessoas na laje, além da manta asfáltica e seus componentes é necessário um revestimento. Escolhi o cimento queimado pois é o que mais se assemelha ao concreto utilizado e é passível de pigmentação.

CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

As lajes impermeabilizadas possuem uma inclinação de 2%, adequado a esse tipo de cobertura. Elas convergem para o centro, onde se localiza uma calha que percorre toda a laje.

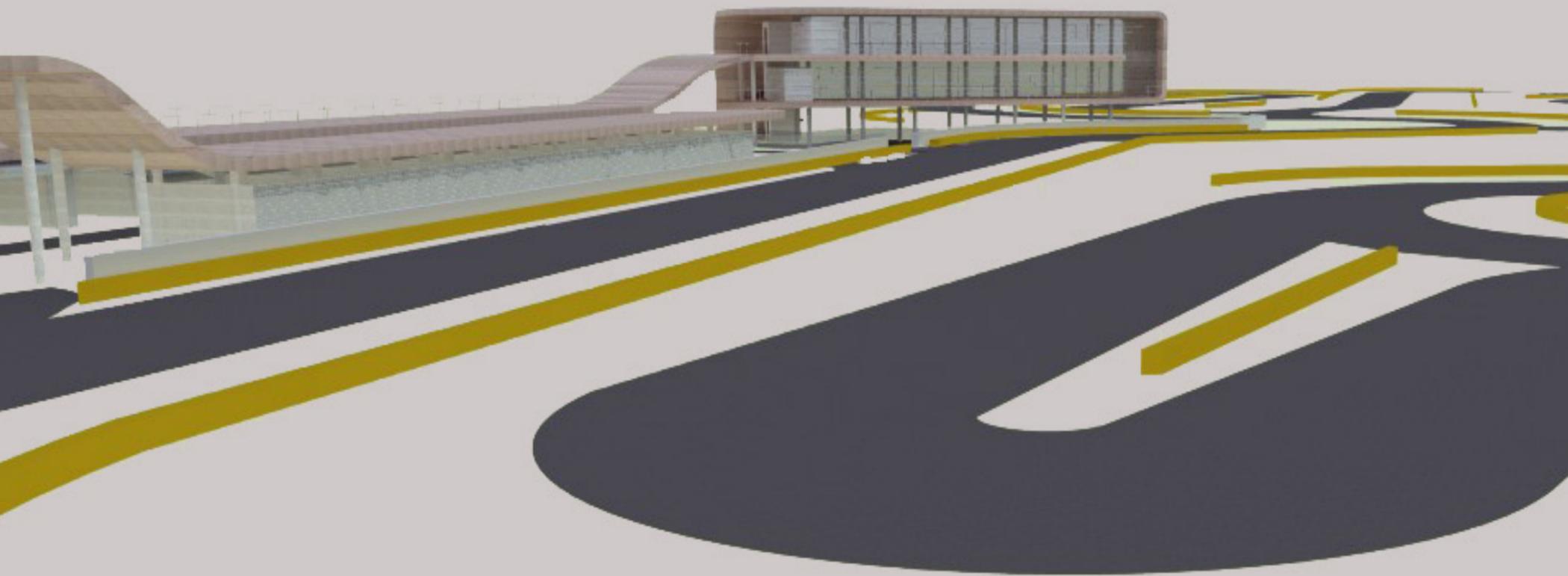
A cada dois módulos está presente um tubo de queda, que se localiza dentro da parede e termina em uma galeria pluvial no subsolo.

ESTRUTURA DA LAJE

A laje, presente em todas as áreas da edificação, é composta por um sistema de caixão perdido formado por nervuras em duas direções.

O pré dimensionamento resultou em vigas e mesas de 10cm com um espaçamento horizontal de 90 cm entre elas. Essas medidas foram definidas através de cálculos específicos e são valores acima dos estimados pelo cálculo.

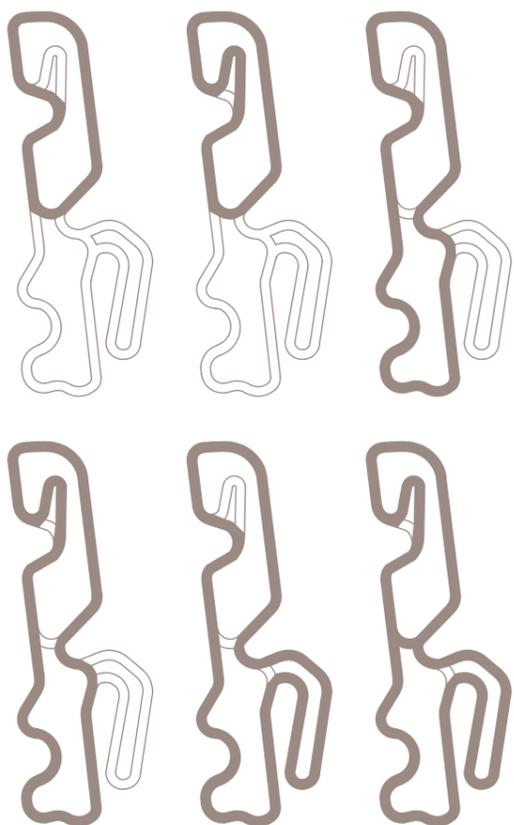
* Dimensões em centímetros.



O CIRCUITO

O NOVO TRAÇADO

1:10



A pista existente no kartódromo estava fora do padrões mínimos exigidos pela Comissão Nacional de Kart. Buscou-se adequar esta pista às normas, porém sem sucesso.

A alternativa encontrada foi reformular a pista. Para que isso fosse possível, os limites do kartódromo foram expandidos e uma malha de 10x10m foi sobreposta ao terreno. Essa dimensão foi escolhida por ser a distância mínima entre pistas e entre a pista e qualquer barreira.

A pista desenvolvida com as novas dimensões conta com seis opções de traçados, permitindo diversos níveis de dificuldades.

LEGENDA



Barreira de pneus



Cerca de proteção do público



Guard-rail



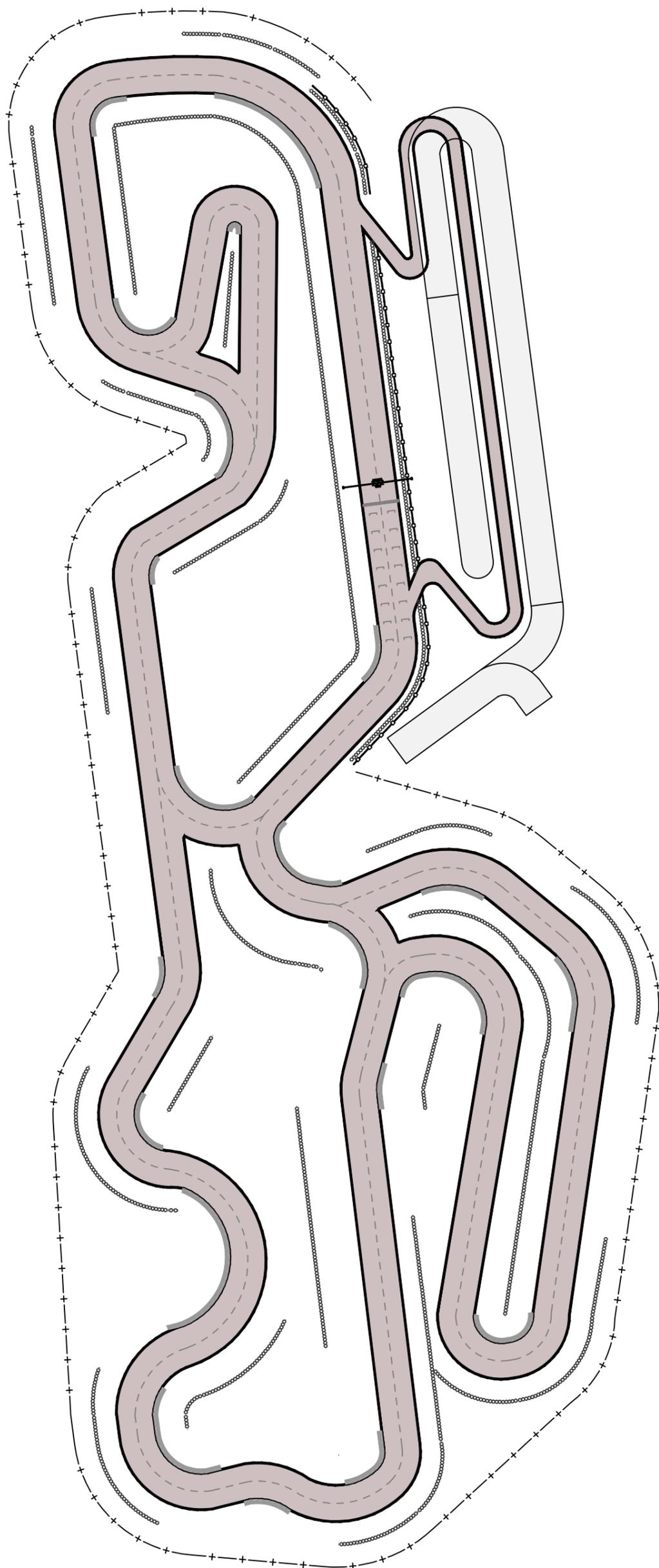
Zebra

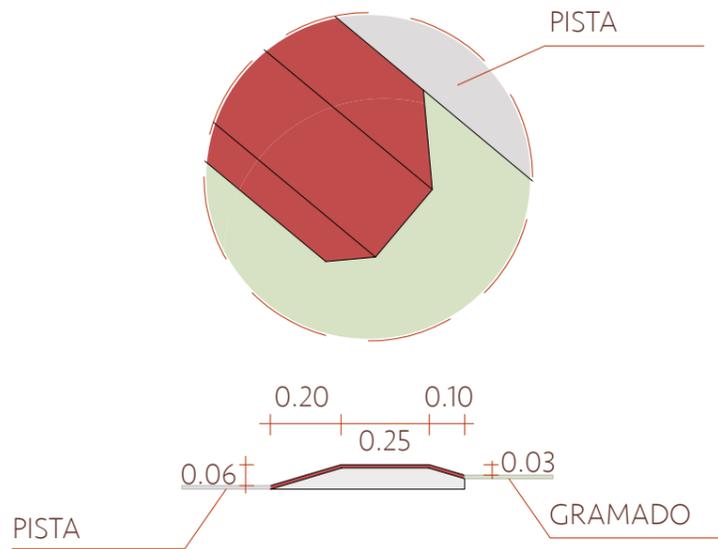


Grid de largada

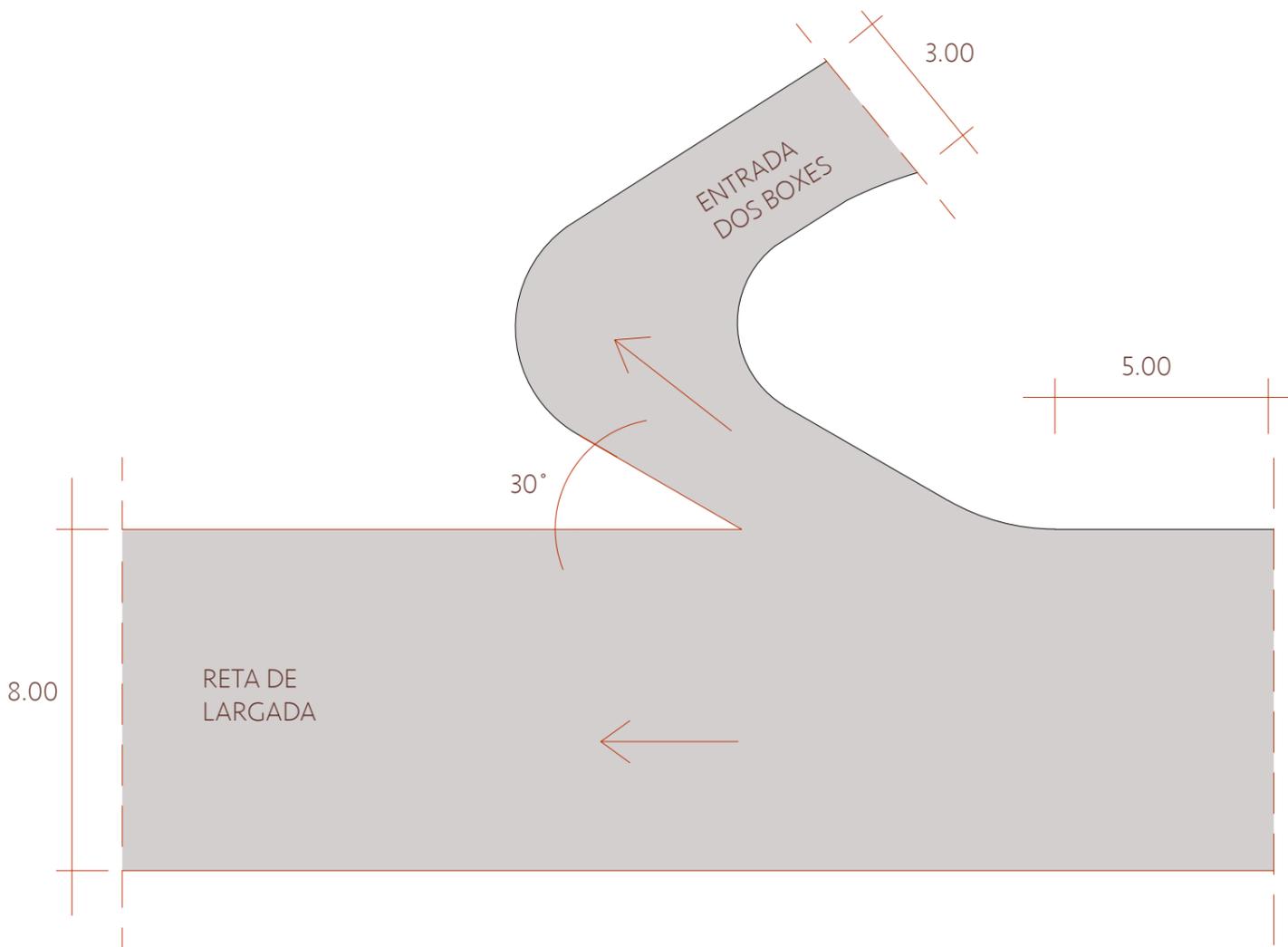


Luzes de largada





PLANTA E CORTE
1:20



PLANTA
1:150

ZEBRAS

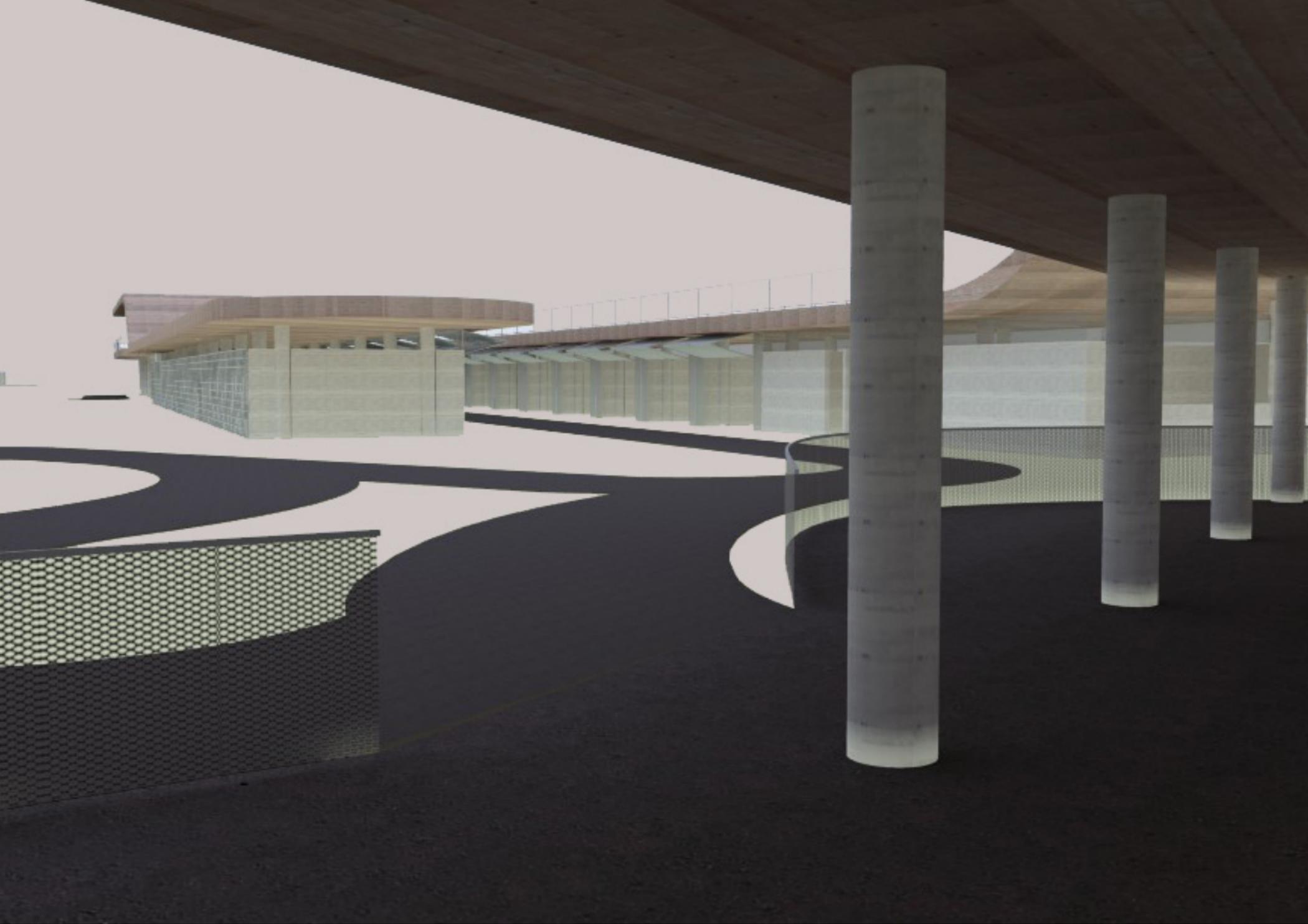
As zebras são um importante elemento da pista. Elas são responsáveis por conduzir o kart de volta à pista em casos de curvas.

Elas estão presentes em todas as áreas passíveis de escape do kart. Suas dimensões são definidas pela Comissão Internacional de Kart (CIK/FIA).

ENTRADA DOS BOXES

Por questões de segurança os boxes não podem possuir entrada direta para a pista, como observado nos autódromos que recebem a Fórmula 1.

A CIK/FIA exige uma inclinação de até 30°. A entrada da área de boxes deve ocorrer preferencialmente na reta de largada e deve estar a, no mínimo, 5 metros de qualquer curva.



BIBLIOGRAFIA

COMISSION INTERNATIONALE DE KARTING. *2014 Circuit Regulations*. Disponível em: <www.cik.com>. Acesso em 03 de setembro de 2014.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO, COMISSÃO NACIONAL DE KART. Normas para homologação de kartódromos. Disponível em: <www.cba.org.br>. Acesso em: 10 de março de 2014.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO, COMISSÃO NACIONAL DE KART. Regulamento nacional de kart - 2014. Disponível em: <www.cba.org.br>. Acesso em: 10 de março de 2014.

FEDERATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE. *International Sporting Code*. Paris, 2012.

FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE, COMISSION INTERNATIONALE DE KARTING. *Circuit Regulations*. Paris, 2014.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL, SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO. *Plano Diretor Local da Região Administrativa do Guará - RA X*. Brasília: Governo do Distrito Federal, 2006.

History of Kart Racing. Disponível em: <<http://www.firstkart.com>>. Acesso em 14 de março de 2014.

História do kartismo no Brasil. Disponível em: <<http://www.indoorkart.com.br>>. Acesso em 2 de abril de 2014.

SONG, Sophia. *Urban Park Landscapes*. Hong Kong: Design Media Publishing Limited, 2011.

